39571/B
L. I xv. 29
Y4
PALLONI, G.
c

MEMORIA

SOPRA L' INOCULAZIONE DELLA VACCINA IN TOSCANA

LETTA ALLA R. ACCADEMIA DEI GEORGOFILI

DAL

DOTT. GAETANO PALLONI

SOCIO DI DETTA ACCADEMIA, DELLA FIORENTINA EC.

FIRENZE MDCCCI.

NELLA STAMP. DI GIUSEPPE LUCHI
Con Approv.

92567

WELLCOME
LIBRARY
INSTITUTE

ALL' ILLUS. ED ECCELL. SIGNORE

IL SIGNOR DOTTORE

IACOPO ANTONIO RIGHI

MEDICO

DI S. M. IL RE D' ETRURIA

MEDICO DI CAMERA CON SERVIZIO DELLE

LORO MAESTA' CATTOLICHE

E

DELL' INFANTE DUCA DI PARMA PIACENZA EC. EC. EC.

SIGNORE

QUest' omaggio di stima non sarà macchiato dall' adulazione. La Toscana è felice nel possedervi, o Signore, per la seconda volta, ed aggiungervi

al numero di quei pochi, che formano il decoro, e l' ornamento della Medica Facoltà. Ma Voi che vegliate alla preziosa salute del più illuminato, e del miglior dei Monarchi, interessate ancor piu il pubblico bene, e felicità.

E' a Voi perciò che per diritto appartiene qualunque produzione che à per oggetto l' utile, ed il bene della Umanità: quella ch' io vi presento non à altro pregio che la raccomandi. Degnatevi, Signore, di riceverla in contrassegno dell' alta considerazione, con la quale ò l' onore di protestarmi

Di VS. Illus.ma ed Eccel.ma

Firenze 21. *Settembre* 1801.

Umilis.mo Devotis.mo Servitore
GAETANO PALLONI

AVVISO AL LETTORE

LA Toscana fu la prima in Italia a dar l' esempio della inoculazione del Vajuolo Umano; e i dotti, e zelanti medici Manetti, e Targioni ne furono i benemeriti promotori. Non doveva certamente esser dell' ultime a sperimentare l' innesto della Vaccina.

Non è stata fatta mai alcuna scoperta in medicina che abbia tanto eccitato l' attenzione universale, e che sia stata così presto, e sì generalmente adottata quanto l' inoculazione del Vajuolo Vaccino, o Cow-pox degl' Inglesi. Nel breve giro di pochi mesi si propagò non solo per tutta l' Europa, ma si è introdotta ancora negli Stati Uniti di America.

Non ebbi appena gettato gli occhi sull' Opera originale di Jenner, che ne concepii le maggiori speranze, e nacque in me il desiderio di mettere a parte la mia Patria dei vantaggi di questa preziosa scoperta. Alla prima pubblicazione di essa l' Eccellentiss. Sig. Dott. Giuseppe Petri (Archiatro meritissimo, e che mi glorierò sempre di avere avuto per mio Precettore) si diede ogni premura per informarsi se il Vajuolo Vaccino trovisi ancora

nelle nostre mandre, e singolarmente in quelle delle Pianure Pisane: E già dalle Persone che invigilano alla loro custodia ne fu assicurata l' esistenza; ma alcune circostanze, ed in special modo una devastatrice epizootia tra quelle regnante ànno impedito finora di verificarlo. E per vero dire l' essere stata trovata questa malattia da Odier nella Svizzera, da Sacco in Lombardia, nell' Olstein da altri, prova ormai che dessa è universale alla specie di questi Animali, e non indigena soltanto della Parte Occidentale dell' Inghilterra come immaginò il suo Scopritore. Frattanto alcuni fili inzuppati di detto Vajuolo spediti mi furono al principio del decorso Marzo dal sopra lodato Dot. Sacco di Milano, dotto ed eruditissimo medico, che avrà sempre i maggiori diritti alla mia stima, ed amicizia, e che bene a ragione fu dal suo Governo nominato Direttore della Vaccinazione in quella Provincia in guiderdone dell' infatigabile suo zelo, e travagli per la propagazione di quella.

Allorchè il Sig. Canonico Zucchini mandò da Palermo in Toscana il Vajuolo Vaccino, erano già due mesi che io mi occupava ad inocularlo.

Nè mi sono limitato a questo: ò procurato ancora di risvegliare lo zelo di molti medici di questa Provincia, e delle prime Città della Toscana, ai quali ò mandato il detto Vajuolo, ed ò avuto lusinghieri riscontri dell' ottimo esito delle loro inoculazioni.

Un numero considerevole di esperienze già fattene mi à dato la compiacenza di verificare tutto ciò che dagli altri è stato finora osservato, e scritto su questa materia, e di aggiungervi ancora alcuni fatti, e riflessioni proprie, forse di qualche utilità: e sono appunto queste esperienze, e queste riflessioni, di cui rendo conto al Pubblico. Sono molti gli scritti, che da per tutto ànno veduto la luce sopra questo interessante argomento: ma allor che si tratta di stabilire una gran verità non sono mai troppe le prove e le ragioni; ed oltre a ciò la pubblicazione degli esperimenti fattine in un dato Paese è assai più efficace a farla adottare in esso, di quello che la lettura di ciò che è stato fatto, ed osservato altrove.

Questa scoperta non ci promette meno dell' annichilamento del vajuolo umano; e il nome di Jenner andrà alla Posterità con quello dei pochi veri benefattori dell' uman genere. Mille progetti erano stati immaginati finora per ottenerlo; ma ne restava per anche il desiderio. L' inoculazione della Vaccina è l' unico mezzo valevole a liberar la Terra da questo veleno distruttore. Per estinguere un fuoco che si appiglia a tutti i corpi che incontra fa duopo cominciare dal togliergli ogni alimento. Non rimase distrutto il sordido contagio della lebbra se non quando moltiplicati quasi all' infinito gli Ospedali, furono dentro di quelli isolati dalla Società gl' individui che n' erano infetti:

diciannovemila spedali per i lebbrosi si contavano alla fine del decimoterzo secolo in tutta l' Europa. Che l' uomo nasca col germe del vajuolo in lui stesso, è un' opinione relegata ormai fra le chimere: per convincersene basta il reflettere che la sua propagazione si è fatta lentamente, come di veleno straniero che s' insinua ove trova alimento. Infatti è dal settimo secolo in poi che l' Europa conosce questo terribil contagio portatole già dagli Arabi; che fu quindi dagli Spagnuoli regalato agli Americani per farne un tristo cambio con una merce non meno funesta all' Uman genere; poi dagl' Inglesi trasportato assieme con altri mali e vizi ai felici abitatori del mar del Sud; e molti Popoli esistono sulla Terra, che non lo conoscono ancora. Ponete l' umana specie nella circostanza di non più sentirne la micidiale azione, ed esso non potendo più riprodursi si estinguerà: e questo è appunto l' effetto della Vaccina.

E' assai lodevole adunque, e degna del Secolo in cui viviamo la premura dei Governi di erigere dei pubblici Istituti per la inoculazione di quella. L' Inghilterra, la Francia, la Germania, ed una parte dell' Italia ce ne ànno dato l' esempio. E la Toscana? Abbiamo tutto da sperare da un Re Filosofo, Protettore delle Arti, e delle Scienze, e le cui mire sono unicamente rivolte alla felicità dei fortunati suoi nuovi Sudditi.

Ma quanto più presto si giungerà allo scopo

a cui si tende se all' autorità dei Governi si unirà la persuasione prepotente della Religione ! Le leggi del sacro Legislatore Mosè non erano meno dirette al fisico che al morale degli Uomini. Se i Parrochi si faranno un dovere di persuadere, o piuttosto di effettuar loro stessi l' inoculazione della Vaccina in tutti i piccoli fanciulli delle loro Diocesi, faranno assai più di tutte quante le Facoltà di medicina.

Possano le mie voci, e le mie fatiche essere un incentivo al filantropismo dei miei Concittadini per adottare ed estendere una scoperta sì utile, ed importante! Questo è l' unico guiderdone, che il mio amor proprio lusinga.

Non posso terminar questo Articolo senza rendere un pubblico tributo di lodi al Sig. Dottor Bernardo Ponzoni, valente medico di questa Città. Animato egli pure da un laudevole zelo per i progressi di questa scoperta, à voluto essermi compagno nella maggior parte dell' esperienze fattene; e seguita tuttora ad occuparsene con la maggiore intelligenza ed impegno.

NOn è nuovo per voi, rispettabili Accademici, il soggetto del quale vengo oggi a parlarvi. La scoperta fatta da Jenner in Inghilterra del Vajuolo Vaccino vi fu già altre volte annunziata. Era peraltro ancor nuova tra noi l'utile applicazione di quella con la inoculazione della Vaccina alla specie umana, nonostantechè da più di due anni tutti i giornali di letteratura straniera ne menassero gran romore, e pieni fossero di felici esperimenti, che in tutte le colte Città dell' Europa si andavano ogni giorno eseguendo. E per vero dire una siffatta scoperta nata non già in barbaro Paese, nè figlia dell'interesse, o di feminea ambizione, come l'innesto del vajuolo infantile, ma frutto di lunghe, ed imparziali osservazioni, e resultato del genio, e dell'amore per l' Umanità; non a lungo combattuta perchè nata in secolo più illuminato, e sostenuta dai fatti, e dall' esperienza; non trafigurata, e avvilita, perchè fuori delle pretensioni dell'empirismo, far non deve maraviglia che in sì breve tempo tanta estensione ricevesse, e tanto si propagasse, quanto a verun' altra fisica scoperta è giammai avvenuto. Oltrediche riguardata essa piuttosto come un migliora-

mento e perfezione di un uso già stabilito, qual è quello della inoculazione, priva ella era perciò al suo nascere del nome di novità, nome cotanto odioso, e così funesto ai rapidi progressi dell'umano sapere, perchè, qual segnale di guerra, trovasi egli tosto a cimento e con l'invidiosa ignoranza, che nelle tenebre avvolta teme ogni raggio di luce che altrui la palesi; e col fanatico attaccamento per le vecchie opinioni, e costumanze, che cresce con l'età, e che sotto al manto di senile prudenza, e dell'amore per la verità, nasconde l'egoismo il più orgoglioso, che una distanza immensa ponendo tra se, e gli altri uomini, nulla trova di buono, di laudevole, e di vero, che parta da questi, e che il segno oltrepassi del suo limitato sapere.

L'origine, i progressi, e l'applicazione da me fatta anche in Toscana di una scoperta resasi ormai così famosa per il consenso delle più grandi Nazioni, e diretta al bene dell'Umanità, parvemi un oggetto degno della considerazione dei miei Concittadini.

Odoardo Jenner celebre medico Inglese osservò che in alcune Province di quel Regno, ed in special modo nel Contado di Gloucester, famoso per i suoi pascoli, ed i suoi armenti, le vacche soggette vanno di primavera, e d'autunno ad una malattia eruttiva nelle mammelle, e specialmente ai capezzoli, ove si formano delle pustole in forma di

piccole vescichette, ripiene d'un fluido acquoso, e trasparente, depresse nel centro, di colore rosso-bruno, che alla maniera del vajuolo umano infiammano, ingrossano, suppurano, e cadono in croste, o danno luogo ad ulceri profonde, e corrosive che risvegliano talvolta un' indisposizione generale nelle vacche, togliendo loro l'appetito, e diminuendo la separazione del latte. Questa malattia è contagiosa non solamente per le altre vacche, quanto ancora per quelle persone che mungono allora le loro mammelle. Contraggono essi sovente delle pustole infiammate in varie parti del corpo, e specialmente nelle falangi, e negl' apici delle dita, di colore lividastro, di figura sferica, con i bordi più rialzati del centro, e simili insomma a quelle delle vacche, che passano per tutti gli stadj delle medesime, e la materia delle quali facilmente assorbita dal sistema linfatico risveglia tumefazione nelle glandule ascellari, febbre, tremori, dolore alla regione lombare ed al dorso, nausee, vomiti, delirio, ed altri più gravi sintomi, che durano tre o quattro giorni, e terminano lasciando spesso delle ulceri ostinate, e fagedeniche. Allora rimane l'individuo in istato da non essere più suscettibile del contagio varioloso, sia ch'ei si esponga alla sua naturale azione, o che se gl'inoculi: tale è la tradizione degli Abitanti di quelle Campagne, che non poteva esser fondata che ad una lunga, e sicura esperienza.

Illuminato *Jenner* da queste osservazioni, ch' ei ripetè, e maturò per il corso di ventotto anni, vale a dire dal 1770. fino al 1798., non dubitò più che nel Vaccino esistesse un preservativo contro il vajuolo umano. Concepì l'idea della inoculazione di questa materia nell' uomo; (1) la eseguì, e nascer non vide che una parziale eruzione di una, o due pustole al luogo ove s'innesta, appena accompagnata da febbre, o da altro sintoma universale, con quella differenza appunto di forza ed intensità, che passa fra il vajuolo umano venuto naturalmente, e l'inoculato; e che distrugge assolutamente negl' individui la disposizione ad ulteriore contagio varioloso.

Consegnata al Pubblico la sua scoperta, i suoi sperimenti, le sue riflessioni (2), può bene immaginarsi con qual entusiasmo, e diversità di opinioni fu quella ricevuta. Si elevarono le voci dell' invidia, e della ignoranza, e con le solite

---

(1) *E' però vero che i Contadini stessi di quella Provincia praticavano da tempo immemorabile l'inoculazione della Vaccina in loro stessi servendosi di lesine od altri rozzi strumenti: tanto eranopersuasi dal fatto che la Vaccina preserva dal vajuolo naturale. V. medical and Physical Journal n. XV.*

(2) *V. Anjnquiry in to the Causes, and effects of the Variolae Vaccinae a disease in some of the vvestern countries, of England, particulary Gloucestershire, and known by the neme of the* Corwpox, *by Edward Jenner m. D. F. R. S. London* 1798. *La qual Opera è stata tradotta in Vienna nelle due lingue latina, ed italiana dal Dot. Careno.*

armi del ridicolo, e del disprezzo tentarono di soffogarla nel nascere. S'innalzarono le voci della vera critica, e per la via della ragione, e con giudiziose, e forti opposizioni cercarono di mettere in maggior lume la verità. I più illustri medici Inglesi, i Thornoton, i Pearson (1), i Simmons, i Woodwille (2), ed altri se ne occuparono. *Jenner* tornò alla Campagna ad ammassar nuovi fatti, e nuove ragioni (3). L'esperienze si moltiplicarono; si avverarono i fatti; si dileguarono i dubbj; si pubblicarono diverse Opere, e si decise che l'inoculazione della Vaccina è preferibile a quella dal vajuolo infantile; e che dessa è anzi l'unico mezzo per arrivare una volta a distruggere questo veleno nemico della specie umana. Un Governo provido al pari di quello non poteva restare indifferente alla nuova di questa scoperta, ma unì la sua forza, e la sua autorità per aumentarne i vantaggi, e favorirne l'applicazione; e sotto la sua salvaguardia, e protezione s'innalzò in Londra nel 2. Dicembre del 1799. un pubblico Istituto destinato alla inoculazione della Vaccina: l'Ammiragliato poi ordinò che i-

---

(1) *An inquiry concerning the history of the Covv-pox ec. London* 1798.

(2) *Reports of Inoculation of the* Cow-pox *ec. London* 1799.

(3) *Further Observations on the Variolae Vaccinae. Lond.* 1799.

noculati fossero con questa i Soldati, ed i loro figli, che non avevano sofferto il vajuolo ordinario. Felici quei Governi le cui mire sono egualmente dirette al morale, ed al fisico degl' Uomini! Così si allontanano le pubbliche calamità delle devastatrici epidemie, o si soffogano nel nascere: così si migliorano le naturali malefiche condizioni dei Paesi malsani; la popolazione si aumenta, e con lei le ricchezze, ed il ben essere; e le buone Leggi regnano sopra un Popolo sano e di mente, e di corpo.

Una scoperta così utile all' uman genere restar non poteva gran fatto nei soli limiti dell' Inghilterra. Passò in Francia, e non vi rimase inattiva. Il benemerito Larochefoucaul-Liancourt tornato allora in Patria, la secondò, la promosse; e fu nominata una Commissione di cinque medici della Scuola di Parigi, Thouret, Pinèl, Hallé, Leroux, per ripetere l'esperienze dei medici Inglesi. Nulla erasi da questi avanzato che i medici Francesi non verificassero con le più esatte esperienze, i felici resultati delle quali furono tosto per mezzo dei pubblici fogli, e giornali comunicati al Pubblico per incoraggirlo ad a dottare questa utilissima pratica (1). Sopra duemila ino-

(1) *V. una Lettera del D. Colon inserita nel monitore di Parigi n. 44. 14 Brumif. An. 9.* Al-

culazioni con la Vaccina si contavano già mesi indietro fatte a Parigi, e nei Dipartimenti della Francia dai primi medici, e tutte trionfanti non solo per il felice successo ottenutone, ma ancora per le controprove pubblicamente fatte con la inoculazione del vajuolo umano, che in nessuno di essi produsse il più leggero indizio di eruzione generale.

Ne giunse la fama nella Svizzera, e subito l'illustre Professore Odier, ed i celebri medici Tourlet, e Pictet ne formarono un campo di belle, e decisive esperienze. A Ginevra, ove da molti mesi regnava una micidiale epidemia vajuolosa, che in breve tempo aveva rapiti 250. fanciulli, seicento individui vi furono preservati col sottoporli alla inoculazione della Vaccina. Trovò Odier la malattia anche nelle vacche di quelle montagne, e smentì l'opinione di Jenner che fosse esclusiva alle Province occidentali dell' Inghilterra. Fece con essa moltissime inoculazioni; avverò tutti i fatti già stabiliti, e con una dettagliata memoria informò il Pubblico dei suoi resultati, ed estese le cognizioni su questo interessante argomento (1).

In Germania, nella Svezia, e in Danimarca

Altra Lettera del D. Tourlet nel monitore medesimo n. 43. 13. Brumif. det.

V. Il Giornale di medicina dei medici della Carità di Parigi n. 1.

(1) *Memoir sur l'inoculation de la Vaccine a Genevre An. 8. V. Biblioteque Britannique Vol. 9. e seg.*

non mancarono gli sperimentatori, che con moltiplici, ed accertate prove giunsero in fine a fare quasi generalmente sostituire la Vaccina alla inoculazione del vajuolo umano.

Il Re di Spagna, che ne' suoi Stati incoraggisce, e protegge gli utili studj, e l'applicazione loro a vantaggio dell'umanità, non perdè di mira la scoperta del Vajuolo Vaccino, ma ne favorì, e secondò i tentativi, che dal Dott. Piguillem medico di Puigerda furono felicemente intrapresi; e con una lettera del Cav. d'Urquijo, suo ministro degli affari esteri, significò la di Lui sodisfazione al Dott. Careno per la sua traduzione in latino dell'Opere di Jenner.

E l'Italia non fu già dell'ultime a raccogliere i frutti della Scoperta Inglese. Monteggia, Giannini, ed altri fecero già di buon ora nei giornali di letteratura, e di medicina risuonare il nome di Jenner, ed il valore della sua scoperta, invitando gl' Italiani ad occuparsene, come quella che formar poteva un' epoca delle più luminose nei fasti della moderna Medicina: e proposero al loro Governo i mezzi onde favorire la propagazione di uno dei più grandi vantaggi che recar si possono alla popolazione, al commercio, alle arti, all' agricoltura, all' umanità.

Ma intanto uno dei rispettabili Consocj di quest' Accademia, un dotto e sagace osservatore, il Medico Sacco di Milano percorreva le Campagne

della Lombardia per mettere a parte la patria di questa vantaggiosa scoperta. Trovò egli pure la malattia nelle vacche di quella Provincia, e con la materia tratta da quelle intraprese un corso di esperimenti, e d' inoculazioni cominciando da se stesso per incoraggire gli altri nei primi tentativi. Non omise studio, nè risparmiò fatiche per istabilire nel proprio Paese questa nuova utilissima pratica, e riscaldar lo zelo dei suoi Colleghi ad estenderla; finchè si mise in grado di pubblicare un' opera sulla Vaccina la più estesa, la più istruttiva di quante ànno fin quì veduto la luce su questo soggetto (1). Lo spirito esatto di osservazione, e l' analisi dei fatti, e delle idee vi regnano in ogni parte; e le di lui decisioni sulla natura della Vaccina, le sue differenze, i fenomeni costanti o irregolari che l' accompagnano, e sui vantaggi di essa a preferenza del vajuolo infantile non sono che conseguenze immediate di solide ragioni, e di una serie di fatti evidenti, e decisivi.

E' da questo bravo osservatore che fino dai primi del decorso marzo mi pervenne il *virus* vaccino, mentre la Toscana indifferente ancora a tuttociò che altrove si travagliava su questo proposito, non ne aveva che vaghe, ed imperfette idee.

---

(1) *Osservazioni pratiche sull' uso del Vajuolo Vaccino come preservativo del Vajolo Umano: di Luigi Sacco. Milano anno 9.*

Non fu appena nelle mie mani la detta materia che mi diedi ogni premura per introdurne la inoculazione anche tra noi. Prima di accennarvi i resultati di alcune delle molte esperienze da me fattene stimo opportuno di prevenir coloro che non ne fossero al fatto che due specie di Vaccina riscontransi, una *Vera*, e l'altra *Spuria*, come appunto abbiamo il vero, e lo spurio anche nel Vaiuolo umano: ed eccone la descrizione.

Allorchè la *Vera* Vaccina produce il suo pieno, e regolare effetto, verso il terzo, o quarto giorno ordinariamente le piccole punture, o incisioni prendono l'aspetto di una morsicatura di pulce con qualche leggiero indurimento nella cellulare all'intorno. L'infiammazione và ogni giorno più crescendo, e nel quinto, sesto, o settimo giorno cominciano a manifestarsi gli effetti nella costituzione con febbre più o meno leggiera, accompagnata talvolta da nausea, raramente da vomito, e più di rado ancora da movimenti convulsivi: quali sintomi in due, o tre giorni spontaneamente si calmano. Vi à dolore nei punti inoculati, che circondati da una zona rossa eresipelatosa si gonfiano, si alzano in grosse pustole, o vescichette con depressione marcata nel centro, e con i margini biancastri e turgidi di un umor limpido, trasparente; e cresсono fino alla grandezza di tre in sei linee di diametro. La febbre, se pur vi è, va sempre decrescendo. Verso il decimo giorno talvolta si aprono da se stes-

se le vescichette, e lasciano sortire un umore viscosetto, biancastro, inodoro, che diviene di più in più denso, e prende l' aspetto di purulenza; o senza rompersi ancora si seccano in appresso dal centro alla circonferenza convertendosi in grosse croste di un rosso fosco variegato, le quali ordinariamente si spogliano dopo venti, o trenta giorni più, e talvolta vi resta un ulcera sordida, che geme copioso umor purulento per qualche tempo finchè si asciuga, o cicatrizza o da se stessa o con qualche aiuto dell' arte. (1)

La Vaccina *Spuria* poi, che si trasmette pure per inoculazione, e conserva sempre la sua natura bastarda, à dei caratteri distintivi che la fanno ben conoscere in sul momento ad un occhio esercitato. Il suo corso è più pronto, e più rapido che nella vera. L' infiammazione alla parte comincia più presto, e fino 12. e 24. ore dopo l' inoculazione. I sintomi che l' accompagnano, come la febbre, il vomito, il dolore del capo, sono talvolta più violenti. La puntura si solleva subito in pustola, ma più piccola, e non depressa nel centro; che non si riempie dell' umor limpido, e linfatico sopradescritto, ma di una sierosità

(1) *O' creduto bene di porre sotto gli occhi in una Tavola quì annessa (analoga ad una del Dott. Sacco) l' andamento regolare de la vera Vaccina, cominciando dal punto della inoculazione fino all' incrostamento della pustola variolosa.*

dastra, che presto suppura, formando nella cima una crosta sottile, biancastra, che presto cade, talchè verso il settimo giorno tutto è finito. Ho bensì osservato che queste pustole spurie sono più sottoposte dell' altre a infiammarsi di nuovo, e subire nuovi corsi, ma sempre rapidi, di suppurazione.

Ravvicinando pertanto i segni più caratteristici che distinguono queste due specie di Vaiuolo, ecco ciò che a colpo d' occhio si osserva nel confronto di ambedue.

I. Nella *Vera* Vaccina l' eruzione comincia al luogo dell' innesto dopo quattro, o più giorni con piccole macchie simili alle morsicature di pulce, che s' innalzano a poco a poco, aumentano insensibilmente, e non acquistano tutta la loro grossezza che in sei, o sette giorni.

Nella *Spuria* dopo uno, o due giorni, e talvolta ancor poche ore dopo l' innesto comparisce alla parte l' infiammazione, e la bolla, che aumenta rapidamente, ed in 24. ore acquista tutta la sua grandezza.

II. Il corso della Vaccina *Vera* è marcato da uno spazio di tempo che dura almeno 15, o 20. giorni, diviso in quattro periodi, cioè infiammazione, pustulazione, suppurazione, incrostamento — La *Falsa* percorre tutti i suoi stadj in sei, o sette giorni.

III. Nella *Vera* la pustola à nel principio un' apparenza di vescichetta trasparente, ripiena

di umor sieroso, assai depressa nel centro, e con vasta eresipelatosa zona all' intorno — Nella *Spuria* la pustola, assai più piccola, à l' apparenza di bolla tubercolare, sferica, non ombilicata, con piccol rossore all' intorno, e che prontamente suppura.

IV. Nella *Vera* la crosta è grossa, scabra, nerastra; persiste dei giorni, e poi cade lasciando una macchia violacea, che dura per qualche tempo — Nella *falsa* la crosta è leggerissima, giallastra, presto cade, e lascia la pelle nel suo color naturale.

Questa è l' essenziale, e caratteristica diversità che passa fra queste due malattie: diversità necessarissima a conoscersi perchè la Vaccina spuria non preservando da nuovo contagio, come la vera, può altamente ingannare gl' inoculati, e gl' inoculatori.

Tali riflessioni, ed il sapere io che in cinque inoculati col Vaccino mandato da Ginevra da Monsieur Jurin al Dott. Macchi di Milano, e due con quello di Genova, in nessuno si ottenne la vera eruzione; e che il Dott. Sacco in varie inoculazioni fatte colla materia mandatagli dalla Svizzera dal Professor Odier non ottenne che leggiere suppurazioni alle incisioni, che nel sesto giorno erano essiccate, mi resero bastantemente cauto nei miei tentativi, onde dare il giusto valore ai fatti negativi, e non avanzarne dei positivi non abbastanza giusti, ed assicurati.

ESPERIENZA I.

FU nel mese di Aprile di questo anno che io feci la prima inoculazione della Vaccina in una bambina ottimestre figlia di Vincenzio Caldini Lavoratore alla Pieve di Candeli, tre miglia distante da Firenze. In una superficiale incisione fatta in ciascun braccio, ed altra nella coscia sinistra introdussi un pezzetto di filo asperso di veleno mandato, come dissi, da Milano.

Quattro giorni dopo le incisioni delle braccia erano perfettamente cicatrizzate senza dar più alcun segno di presa infezione. Quella della coscia al contrario era leggermente infiammata, con una qualche durezza nella cellulare all' intorno.

Nel quinto giorno crebbe il rossore, e la durezza; ed i bordi della incisione cominciarono ad elevarsi. Ma non comparve fin'allora nessun sintoma di morbosa affezione universale.

Nel settimo giorno una vasta rosseggiante zona circondava il punto della incisione, il quale erasi già formato in pustola, o vescichetta assai depressa nel centro, e rialzata nei bordi biancheggianti, e lucenti. Nella sera di questo giorno ricusò la bambina di poppare, e diede segni di molestia, non senza un calore, e movimento febrile.

Per altri due giorni andò sempre più crescendo l' infiammazione alla coscia con un doloroso ingorgo alle glandule inguinali; e la pusto-

la che era turgida di materia linfatica, e quasi trasparente, da per se stessa si ruppe. La zona resipelatosa andò allora lentamente ritirandosi; si sciolse la durezza della cellulare all'intorno; e l' ulcera producendo una materia non più sierosa, e trasparente, ma densa, bianchiccia, e purulenta, si ricoprì nel 14.mo giorno di una crosta grossa, scabra, e lividastra. Dai bordi di questa seguitò per lungo tempo a gemere una materia icorosa: e o fosse una meccanica irritazione esercitatavi, o l' effetto dell' acre umore che trasudava, essa subì più volte dei leggieri corsi d' infiammazione, che impedirono per lungo tempo la perfetta guarigione della parte.

Dietro la descrizione sopra esposta della vera Vaccina ognuno può ravvisarla in questa, nel di cui andamento nessuna irregolarità, o complicanza ebbe luogo. E la bambina che in seguito si trovò immersa in un' atmosfera variolosa, regnando in quelle parti epidemicamente il vajuolo, restò sempre esente da nuova infezione.

ESPERIENZA II.

AVendo impedito alcune circostanze di raccogliere l' umore vaccino di questa inoculata, mi servii di quello stesso di Milano per innestare nel maggio successivo un figlio del Sig. Vincenzio Merlini valente Chirurgo di questa Città.

Egli era nel 13.mo mese della sua età, ancora lattante, e di florida e sana costituzione. Due punture per braccio sotto il deltoide, alla distanza di un pollice l'una dall' altra, furono eseguite, una con ago imbrattato di umor vaccino, l' altra con introdurre sotto l'epidermide un pezzetto di filo inzuppato nel medesimo.

Ventiquattr' ore appunto dopo l' operazione fu sorpreso il bambino da vomito, e febbre. Contemporaneamente s' infiammarono i punti inoculati, e comparve in varie parti del corpo un' eruzione rosacea rassomigliante a ciò che chiamasi ravaglione, che retrocedeva facilmente all' appuiso dell' aria fresca, ricompariva col calore del letto, e che lentamente si dileguò, eccettuate alcune papule che suppurarono. I punti inoculati si elevarono alquanto, prendendo l' apparenza di pustole, ma non linfatiche, non vescicolari, non depresse nel centro, come esser deve la vera Vaccina, ma tubercolari, acuminate, con piccola areola all' intorno, e trasudanti una materia purulenta che in cinque, o sei giorni percorsero il loro stadio, seccandosi in croste sottili, e giallastre, che in altrettanto tempo si spogliarono.

Da quanto ò detto di sopra ognun vede non esser questo il corso della Vaccina vera, ma della spuria: la pronta comparsa del male, il rapido suo corso, l' apparenza delle pustole, e tutt'

altro, che l'accompagnò, mi autorizzavano a sospettarne.

Quanto poi alla eruzione universale, per quanto essa fosse manifestamente l' effetto di una diatesi preesistente, e del riscaldamento febrile, piuttostochè dell' introdotto veleno, null' ostante alcune di dette pustole, e specialmente quelle che vennero nelle braccia, rassomigliavano perfettamente all'altre dei punti inoculati, e com' esse s' infiammarono, suppurarono, e si essiccarono in croste. Da ciò, e da altre analoghe osservazioni da me fatte sono indotto a pensare che le pustole della Vaccina spuria si moltiplicano più facilmente della vera.

Avendo veduto dopo alquanti giorni il bambino trovai dileguata quasi ogni traccia della subìta operazione, e solo mi accorsi che in uno dei detti punti inoculati, che in principio non aveva prodotto alcun effetto, esisteva nella cellulare all' intorno una durezza, che ci vien data per segno di preso contagio. Io sapeva altresì che allorquando la Vaccina à un pronto sviluppo, ed un rapido corso, sovente suole riaccendersi anche dopo quindici e venti giorni un' infiammazione a qualcuno dei punti della inoculazione, ed un' analoga eruzione. Presagii dunque altrettanto al mio inoculato, nè m' ingannai. Nel 13.mo giorno dopo il termine della prima ricomparve una pic-

cola febbre; doventò rosso, e dolente il detto punto, tumefece in forma di pustola della stessa natura delle precedenti, che presto rompendosi da se stessa somministrò molta materia purulenta, che seguitò a gemere per lungo tempo, e poi si essiccò ricuoprendosi di una grossa, e livida crosta. Questa seconda apparenza (che fu dopo altrettanto tempo succeduta anche da una terza simile) sebbene si avvicinasse in qualche carattere alla *vera* Vaccina, non fu dimostrata tale dalle inoculazioni successivamente fatte con l'umore da essa raccolto, il quale non sviluppò mai che una Vaccina *spuria*; il che dimostra ch'essa conserva sempre il suo proprio carattere allorchè lo deve all'alterazione della sua stessa natura. E n' ebbamo in seguito altra più sicura, ed evidente riprova dall'essere stato il bambino circa due mesi dopo attaccato da vajuolo naturale mentre epidemicamente regnava; il quale peraltro fu dell'indole più discreta, e compì rapidamente il suo corso.

ESPERIENZA III.

Pochi giorni dopo la seconda inoculazione, altre pure eseguir ne volli per prova con la materia medesima delle due prime in due ragazze, una di sei, e l'altra di undici anni, nello Spedale di Bonifazio, in compagnia del meritissimo Sign. Dott. Chiarugi. Il resultato fu quale pote-

vasi immaginare: una di esse non diede segno alcuno di malattia, nè di locale infiammazione.

Nella seconda, più piccola, verso la fine del secondo giorno si mostrarono leggermente infiammati i punti della inoculazione; ma tutto finì in questa prima apparenza, nè mai comparve indizio di eruzione.

Questi fatti giustificano pienamente quanto è stato da noi detto intorno all'alterazione che l'umor vaccino subisce dall'aria, e dal calore. Quello di cui ci servimmo era già da alquanti giorni venuto da Milano. L'esser racchiuso in un tubo di vetro quasi ermeticamente serrato fece sì che la sua attività non fosse alterata allorchè si eseguì la prima inoculazione: era diminuita per altro ed alterata nella seconda, dopo di essere stato esposto all'aria, come la produzione di una Vaccina *spuria* lo dimostrò: ma l'ulteriore effetto delle cause alteranti la distrusse intieramente nella terza inoculazione, ove diede appena i segni di una semplice irritazione. Accadde a me in questo caso quel che successe a Woodwille nel venir da Londra a Parigi portando seco del Vajuolo vaccino. Con questo eseguì egli molte inoculazioni a Boulogne-sur mer, e tutte riuscirono felicemente: ma la stessa materia adoprata a Parigi due giorni dopo non produsse più il minimo effetto.

ESPERIENZA IV.

Con nuova, e più fresca vaccina mandatami egualmente da Milano eseguii verso il fine del mese di maggio l'inoculazione in due sani, e robusti figli di Antonio Cerchi Contadino poco distante dalla Città. Uno di essi aveva compiti appena i tre anni, l'altro era nell'ottavo. Niente osservai di effetto sino alla fine del quarto giorno, in cui al più piccolo divennero rosseggianti come morsicature di pulce tre delle fatte incisioni; e quindi aumentando ogni giorno l'infiammazione, e la gonfiezza alla parte, fu sorpreso da leggiera febbre, che si rinnnovò per tre giorni con qualche brivido, e tremore. — Nel maggiore poi erano percorsi otto giorni che nulla era comparso di nuovo, e pareva dileguata ormai ogni traccia delle fatte incisioni, ond'è ch'io cominciava a dubitar dell'effetto: ma nell'entrare del nono comparvero ad un tratto infiammati tutti e quattro i punti dell'inoculazione, e successivamente cominciò a lagnarsi di stanchezza, e di sonnolenza, che fu ben presto seguitata dalla febbre, con vomito, ed accesso di freddo. — In ambedue pertanto fece la vaccina il suo corso naturale: crebbero le zone rosseggianti, stirate, e con punteggiamento miliare; nel mezzo si elevò la pustola ombilicata, ripiena di un fluido sieroso semitrasparente, che crebbe in otto giorni fino alla

grandezza di quattro in cinque linee di diametro. Fu raccolta allora molta materia per nuove inoculazioni; ma verso il duodecimo giorno cangiò dessa natura prendendo un' apparenza biancastra, e purulenta. Impallidirono, e dileguaronsi poco a poco le rosse, e larghe zone che le circondavano; e nel 14.mo giorno comparvero tutte le pustole ricoperte di croste scabre, e lividastre, con i bordi leggermente infiammati, e con ragadi gementi per parecchi giorni un umore purulento. Il corso adunque fu eguale in ambedue con la sola differenza, che nel più piccolo gli effetti della vaccina si svilupparono più presto che nel maggiore; ed in questo si tumefecero alquanto, e divennero dolenti le glandule subassillari nel momento della maggior flogosi delle pustole: affezione simpatica che si scioglie perfettamente subito che cede l' infiammazione.

Agendo la Vaccina con maggior prontezza, e facilità nei più teneri anni senza sintomi più gravi, e con egual sicurezza, gioverà perciò il farne l' inoculazione nei bambini poco dopo la nascita affine di preservarli subito dal vajuolo naturale; ed in essi sarà bene introdurre una minor dose di veleno nei punti dell' innesto, bastando una sola incisione per braccio. Imperocchè anche una sola pustola di *vera* Vaccina è sufficiente a indurre nel corpo quel cangiamento, che lo rende incapace di ulterior contagio.

Più di 15. giorni dopo la totale essiccazione delle pustole inoculai in ambedue i bambini con lancetta infetta il vajuolo umano tolto di fresco da bolle ben mature: ma dileguaronsi presto le punture senza svilupparsi la più piccola febbre, e molto meno veruna comparsa di eruzione variolosa. Un mese dopo ritentar volli di nuovo in ambedue i bambini l' inoculazione medesima; ma neppur questa volta si ottenne il più piccolo effetto d' infezione.

ESPERIENZA VI. e VII.

Nel dì 8. di Giugno con aghi infetti del predetto umore vaccino fu inoculata secondo il solito metodo in quattro diversi punti Adelaide figlia dello Stampatore Luchi di questa Città nel 18.mo mese di sua età: E contemporaneamente inoculai Maria Martignani di anni tre, e mesi quattro; ambedue di florida, e sana costituzione. L' infiammazione dei punti dell' innesto verso la fine del quarto giorno; l' elevazione dei bordi biancheggianti, e lucenti in forma di vescichette depresse nel centro, che riempiendosi di umor linfatico, e semitrasparente, e gradatamente crescendo acqnistarono nell' ottavo giorno quattro in cinque linee di diametro; la comparsa della febbre con inquietudine, e sonnolenza, della durata di un sol giorno nella prima, e di quattro, o cinque nella

seconda; una rosea efflorescenza che circondava le pustole per più di un pollice all'intorno, la quale andò dileguandosi a proporzione ch'esse piegarono alla suppurazione (che tal nome daremo ormai, benchè improprio, al cangiamento che l'umor vaccino subisce in densità, e colore verso il duodecimo giorno); e finalmente la formazione delle croste, che persisterono oltre la quarta settimana, ottener ci fecero nei due nominati soggetti una vera vaccina la meglio caratterizzata, la più regolare, ed accompagnata da tutti i sintomi, ed apparenze che descritte ci vengono dai più esatti Osservatori.

Dopo la totale essiccazione inoculai ad ambedue il vajuolo infantile, ma inutilmente; poichè non se ne riscontrò il minimo effetto.

ESPERIENZA VIII.

Il 22. Giugno. Bagnai la punta di due lancette nelle pustole ancor linfatiche della detta martignani, e immantinente inoculai con una incisione per braccio Faustina sua sorella in età di mesi diciotto, onde osservare se la freschezza dell'umor vaccino, e il non lasciarlo punto esposto al contatto dell'aria ne rendesse maggiore l'attività, e più pronto lo sviluppo: e tanto infatti successe, poichè alla fine del secondo giorno le punture diedero il solito segno d'infiammazione. La mattina del terzo fu assalita da febbre violenta con gran

calore, e qualche scossa convulsiva, che si sostenne per quattro, o cinque giorni consecutivi, e poi gradatamente decrescendo si dileguò. Crebbe ogni giorno l' infiammazione locale, e si elevarono le pustule ben caratterizzate, con vasta areola rosseggiante, e stirata all' intorno, e la malattia fece il suo corso regolare, quale è proprio della vera Vaccina.

Da tuttociò si rileva che la medesima sviluppa tantopiù prontamente, e con maggiore intensità il suo effetto, quanto meno esposta essa è stata al contatto dell' aria, ed al calore.

Nel tempo dell' essiccamento comparvero a detta bambina quà e là sparse nella testa in tutta la parte capillata delle pustole tubercolari, che trasudando un umore acre, infiammava le parti circumambienti; e presto si ricopersero di croste grosse, ragadose, e biancastre, che per lungo tempo prima di spogliarsi gemerono moltissima materia purulenta; e diedero luogo ad un ingorgo delle glandule del collo, che non fu che un' affezione simpatica, e si sciolse al guarire di quelle. — Anche la Maria sua sorella soggiacque alla medesima pustulare eruzione nella parte capillata nel periodo medesimo.

Che anche l' ultima inoculata subisse una vera Vaccina, fu dimostrato dall' innesto fatto ancora in quella del vajuolo infantile; in un braccio con puntura di un ago infetto; e nell' altro con un

pezzetto di filo imbrattato posto in una profonda incisione. La prima puntura non diede alcun segno d'irritazione; la seconda incisione infiammò, diede luogo ad una poca di febbre, ma non comparve indizio alcuno di eruzione: il che dimostra, che l'infiammazione che qualche volta succede in tal caso è dovuta intieramente alla profondità della incisione, ed al corpo estraneo che vi s'introduce.

ESPERIENZA IX.

Nel 26. di Giugno con l'umor Vaccino della Maria Martignani inoculai la figlia di Ferdinando Papi di questa Città, in età di anni sette, di costituzione debole, e delicata.

Nei primi tre giorni non avemmo alcun segno di alterazione.

A' 30. detto. Sulla sera ebbe la ragazza uno svenimento. I polsi erano quieti. Le due incisioni fatte erano infiammate, ma non tumefatte come all' ordinario.

A' 2. Luglio. Una forte compressione male a proposito esercitata sopra i punti della inoculazione fece sì, che le incisioni senza aver formata la solita pustola comparvero esulcerate; e l' acre umore che gemevano corrose ancora tutta l' areola all' intorno, con dolore molto sensibile alla parte. Comparve il vomito, ed il polso si fece febbricitante.

A' 5. Luglio seguitava la suppurazione; ed in varie parti delle braccia sortirono delle piccole pustole rosse alla base, con apice suppurato, e molto dolenti. Questa eruzione seguitò a comparire per il corso di altri dieci, o dodici giorni. Le pustole suppurando prontamente, si essiccarono prestissimo in croste giallastre, dense, irregolari. La febbre, ed il vomito non si affacciarono più.

A' 22. detto. Seguitando le due ulcere ai punti inoculati piuttosto profonde, e fagedeniche, le trattai con l' unguento di mercurio nitrato proposto da Jenner (1), che mitigò nel momento l' infiammazione, diminuì l' abbondante suppurazione, e in due o tre giorni portò le dette ulceri ad una perfetta cicatrice. — Le inoculazioni ulteriormente eseguite con la materia tolta da questo individuo, e lo sviluppo in tutte di una buona Vaccina ne assicurano dell' effetto.

ESPERIENZA X.

A' 27. Giugno. Con aghi infetti d' umor Vaccino tratto dalla Faustina Martignani inoculai in

---

(1) *Eccone la composizione*
R. Olio di mand. dolci dram. 10.
Cera gialla onc. 1. *Si mescolino bene insieme ad un moderato calore; poi vi s' agg.*
Mercur. nitrato ben porfirizzato dram. 2.
M. si f. unguento s. l. a.

quattro diversi punti nelle braccia Clementina Fedeli di Firenze in età di anni 5.

Nel quarto giorno erano intieramente cicatrizzate le incisioni del braccio destro. Quelle del sinistro erano leggermente infiammate, e tumefatte.

Nel 3. di Luglio. Uno dei punti inoculati si elevò in vescichetta ben caratterizzata, con larga zona all' intorno.

Nel 6. detto. Nel luogo della inoculazione al braccio destro si presentò una desquammazione della epidermide per l' estensione di quattro dita trasverse.

Nel dì 11. si ruppe la pustola, sgorgando un abbondante quantità di materia purulenta, e formò un' ulcera estesa, profonda, e gemente per molti giorni un umore acre, e corrodente le parti contigue; che finalmente cicatrizzò con l' uso dell' unguento di mercurio nitrato.

Eseguii anche in questa l' innesto del vajuolo infantile, ma non produsse il minimo effetto.

ESPERIENZA XI.

Con materia presa dalla bambina del Luchi inoculai la figlia del Sig. Dott. Nardi di Pisa, in età di sopra due anni, assai vivace, e di robusta costituzione. Due punture furono fatte con lancetta imbrattata di virus vaccino, e due insinuando sotto l' epidermide dei pezzetti di filo infetto.

Nel quarto giorno erano essiccate tutte le dette incisioni, nè eravi alcuna esterna apparenza di presa infezione, se si eccettui un piccolo indurimento, quasi un granello di grano, che sotto il dito vi si faceva sentire, e che ne suole essere un segno.

Nel quinto giorno si manifestò un leggiero rossore, e gonfiamento nei bordi delle due punture; e questa comparsa fu accompagnata da aumento di calore, e da inquietudine.

Nel sesto giorno s' infiammò ancora una delle incisioni. Nei primi due crebbe la gonfiezza prendendo la forma di pustola vescicolare, con centro depresso, e rossore all' intorno; e si manifestò una febbre sensibile, che andò dileguandosi il giorno appresso.

Il settimo giorno le tre pustole erano già formate, turgide di linfa bianco-giallastra, di quattro in cinque linee di diametro, e circondate da una vasta zona rubiconda, e ripiena di punti miliari. Contemporaneamente si affacciarono a tutta la superficie del corpo delle macchie rossastre, e pruriginose facili a retrocedere, e comparir di nuovo, ed aventi tutta l' apparenza di una fioritura urticaria.

Le bolle variolose percorsero regolarmente i tre loro stadj di sierosità, di suppurazione, e d' incrostamento, ed avemmo anche in questo individuo un altro esempio di vera Vaccina.

ESPERIENZA XII.

Nel dì 11. Luglio. Con Vaccina recentemente mandatami da Milano inoculai un figlio del Sig. Pietro Franchi in età di anni due di temperamento gracile, e malaticcio per rachitide sofferta.

Una sola incisione al braccio sinistro mostrò nel secondo giorno una leggiera infiammazione, e gonfiezza, che fu subito succeduta da suppurazione dei bordi della ferita: indizio sicurissimo di Vaccina spuria.

A' 14. detto fu sorpreso nella sera da febbre violenta con vomito nell' accesso; e passò la notte con molta inquietudine.

Continuò la febbre nei cinque successivi giorni, ma con minor violenza. L' infiammazione del braccio andò crescendo, ed estendendosi; e l'esulcerazione della incisione seguitò a gemere della materia acre e purulenta.

Nel dì 20. la febbre cessò, diminuì l' infiammazione, e l' ulcera si ricoprì di crosta.

Nel 27. detto. Inoculai al medesimo il vajuolo naturale introducendo un pezzetto di filo avvelenato in una incisione fatta nel braccio destro, che presto cicatrizzò senza lasciare alcun vestigio. Ma nell' ottavo giorno il bambino fù assalito da una febbre violenta con vomito, che in tre giorni cessò. Contemporaneamente si manifestò una considerabile infiammazione al punto dell' innesto, che

passò alla suppurazione. Tre giorni dopo comparve un' eruzione universale di pustole di vajuolo naturale, ma assai discrete, e benigne, che percorsero rapidamente il loro corso, lasciando l' individuo in una perfetta salute.

Il ritorno del vajuolo naturale ci dimostra il carattere spurio di questa vaccina, che corrisponde infatti all' apparenza, ai sintomi, ed all' andamento della medesima. Potè renderla tale la costituzione infermiccia dell' individuo; oppure il tempo necessario per venir da Milano a Firenze, ed il calore della estiva stagione.

ESPERIENZA XIII.

Nel' 9. di Luglio. Con l'umor vaccino tratto dalla Martignani inoculai con due incisioni per braccio due figli del Sig. Vincenzio Michelacci, abilissimo Chirurgo di questa Città, una femmina in età di anni sette, e maschio l' altro in età di anni cinque: ambedue della più sana, e robusta costituzione.

Nella bambina verso il terzo giorno comparve alle incisioni il solito segno d' infiammazione, che prendendo piede a momenti risvegliò un leggerissimo moto febrile, dolor di testa, e di gola, disappetenza, e propensione al vomito.

Nel settimo giorno i bordi delle incisioni erano già elevati in bianche vescichette con bell'

areola; e durezza nella cellulare all' intorno.

Nel decimo giorno l' eresipèla, e la tumefazione si erano estese quasi alla metà del braccio: e le pustole turgide della solita linfa biancastra erano pervenute alla loro grandezza maggiore di più di cinque linee di diametro. Si riaccese allora una leggerissima febbre. Da questo momento tutto andò declinando. Scemò il rossore, e la gonfiezza; la materia delle pustole doventò più densa, più giallastra, e gemè in prodigiosa quantità per molti giorni, dopo i quali le ulcere si riseccarono in grosse croste nerastre, intorno alle quali andò separandosi l' epidermide, e che dopo un mese di tempo esistevano ancora.

A quest' epoca inoculai la ragazza con fresco vajuolo infantile; ma in nessun tempo si rimarcò alcun' effetto locale, o universale.

ESPERIENZA XIV.

Nel bambino poi, che fu inoculato nel tempo stesso, e con la vaccina medesima, cicatrizzarono ben tosto le incisioni, e rimasero senza effetto. — Tornai ad innestarlo di nuovo con altre incisioni, e ancor questa volta andò a vuoto. — Profittai del momento della perfetta maturità delle pustole di sua sorella, e per la terza volta lo inoculai con ago infetto nel momento in quelle; ma passò l' epoca ordinaria senza ottenerne effetto alcuno,

e non restarono appena nelle braccia i segni della eseguita operazione.

Io più non ci pensava, quando ventitrè giorni dopo l' ultima inoculazione fu repentinamente sorpreso il bambino da dolor di capo, nausea, e febbre, che persistè per tre giorni, alla fine dei quali comparvero due pustole nel braccio destro, ma fuori dei punti della inoculazione, ed altre due nella gamba corrispondente. Queste erano circondate da una bellissima areola rosseggiante, erisipelatosa, erano vessicolari, umbilicate, e con tutti i caratteri della vera vaccina; che lentamente si riempirono di umore linfatico; che verso il decimo giorno si ruppero, versando una materia viscosa; e che finalmente si ricopersero della solita estesa, e grossa crosta. Contemporaneamente alla comparsa di dette pustole s' infiammarono i punti dell' ultima inoculazione, ma non si elevarono in bolle.

Ecco un fatto molto interessante, ed un esempio sicuro di eruzione universale di vera vaccina; poichè, oltre l' apparenza che le è propria, la materia da questa somministrata diede ad altri individui una vaccina della miglior qualità.

Due conseguenze parmi che naturalmente derivino da questo fatto: l' una è che la macchina umana non è sempre nelle circostanze favorevoli al pronto sviluppo della vaccina, come non lo è sempre per il vajuolo infantile. E l' altra è che

quando il caso porta che il di lei contagio non eserciti prontamente i suoi effetti locali, e che resti latente per lungo tempo sotto l'epidermide, allora esso è lentamente assorbito, e portato nel torrente della circolazione, ove affetta la costituzione universale, ed è scaricato quindi in varie parti del corpo a guisa del vajuolo naturale: e questo è il caso in cui anche la vaccina può produrre una generale eruzione, ma sempre con sintomi sommamente miti, e conformi al suo speciale carattere.

ESPERIENZA XV. e XVI.

Nel dì 12. Settembre sottoposi alla inoculazione due figli del Signor Filippo Biondi, uno in età di anni sette, e l'altro di anni sei; l'ultimo dei quali era dubbio se avesse già sofferto il vajuolo naturale — Tre incisioni furono fatte ad ambedue nelle braccia, ove insinuai del filo imbevuto dello stesso veleno.

Il primo nel quarto giorno incominciò a lagnarsi di un leggiero prurito ai punti inoculati, i quali col piccolo rossore, e durezza diedero i primi segni della presa infezione — Nel quinto giorno crebbe il rossore, e tumefecero i bordi delle tre incisioni — Nel sesto comineiarono a formarsi le pustole biancheggianti, e qualche doloretto si fece sentire alle glandule delle ascelle — nel

settimo le vescihette livido-biancastre erano notabilmente aumentate con rossa zona, durezza, e tensione nella cellulare all'intorno; e verso la sera si accese una piccola febbre accompagnata da dolor di testa, e di gola — Nell'ottavo la febbre e gli altri sintomi si mantenevano appena sensibili; le pustole rosseggianti a più di un pollice di distanza all'intorno, e più tumefatte, erano aumentate fino alla grandezza di quattro in cinque linee di diametro; ed incominciavano già da qualche punto a gemere un poco di quell'umore viscoso, e giallognolo del quale erano ripiene — Nel nono fu presa da quelle della materia per nuove inoculazioni: l'eresipèla che le circondava si estese viepù a gran parte delle braccia, con molto calore, durezza, e tumefazione quasi flegmonosa: la febbre il dolor del capo, e della gola si esacerbarono alquanto: le bagnature fatte alla parte con acqua vegeto-minerale, la dieta, ed il riposo di un giorno mitigarono moltissimo ogni morbosa affezione — Dal decimo al duodecimo giorno i sintomi costituzionali si dileguarono affatto; e le pustole più depresse, e meno infiammate all'intorno, gemendo dai lati un umore più denso, più opaco, e quasi purulento, incominciarono nel loro centro a formarsi in crosta, che lentamente giunse alla sua perfezione.

Nel secondo individuo (minore di età, e già sospetto di avere avuto il vajuolo naturale)

all' epoca stessa del quarto giorno le incisioni si mostrarono leggermente infiammate, ma non tumefatte, nè dure — Nel quinto divenne più vivo, e più esteso il rossore all'intorno, e vi comparvero delle piccole pustolette — Nel sesto era sparito ogni rossore, e qualunque altro indizio d' infezione; e rimasero appena i segni delle fatte incisioni.

L' inoculazione contemporanea in ambedue, e con la materia medesima; il comparire dei suoi effetti locali nel tempo stesso, e quando non vi era più luogo a quelli della meccanica irritazione delle incisioni; e il dileguarsi di questi, giusta il costume della vaccina spuria, nell'uno, mentre nell' altro ebbe luogo il suo pieno, e regolare effetto, somministrano forti argomenti per credere che il detto individuo avesse già realmente sofferto il vajuolo naturale, come io confermerò in appresso con ripetuta inoculazione.

Non vi tratterrò, o Signori, col dettaglio di altre molte esperienze da me fatte, analoghe alle sopra descritte, con lo stesso metodo, e col successo medesimo, della felicità, e sicurezza del quale maggior riprova aver non si può del convincimento inspirato alle madri più tenere, e più affettuose, che inorridivano in prima alla sola idea di veder languire i proprj figli per un male da lor medesime procurato, benchè col fine di evitarne un peggiore, e che or tranquille riposano sulla

sorte di quelli, strappati forse con la vaccinazione alle fauci della morte.

Il resultato pertanto di tutte queste sperienze mi à fuori d'ogni dubbio assicurato, e confermato quanto è stato da tutti gli altri osservato, e scritto non solamente sui felici effetti, e sul corso regolare, e costante della vera vaccina, ma ancora sulle irregolarità, ed anomalìe, alle quali essa va sottoposta: e mi à messo in grado di giudicarne, e darne al Pubblico un'esatto ragguaglio. Eccone i principali resultati.

Abbiamo veduto la natura, e l'andamento della vaccina spuria, e siamo stati assicurati col fatto ch'essa non preserva da nuova infezione (Esp. II. e XII.). Dalle osservazioni fatte però io sono autorizzato a pensare, che il vajuolo naturale che si sviluppa in coloro che ànno già sofferto la vaccina spuria è di un'indole più discreta, e più benigna dell'ordinario, e compie ancora più rapidamente il suo corso.

Il *virus* vaccino può essere spurio per se stesso, e lo può divenire per circostanze straniere a lui medesimo. Lo è di sua natura quando si prenda da una pustola d'indole spuria, e non impregnata del veleno specifico: anche le vacche soggette vanno ad un'ernzione nelle mammelle di falso vajuolo, caratterizzata da pustole emisferiche, quasi tubercolari, non di colore lividastro, purulente, e di facile essiccazione. — E' pure un falso vajuolo quello

che vien prodotto da materia tolta dalle pustole di vera vaccina nello stadio avanzato della suppurazione, o della esulcerazione. E' nel periodo della infiammazione, vale a dire verso il sesto, o settimo giorno dal cominciamento della pustola, che convien prendere per le inoculazioni la materia delle pustole allorchè desse sono circondate da rosseggiante areola, e che l'umore che le riempie è limpido, e linfatico.

Diviene poi spuria anche una vera vaccina se resti esposta per qualche tempo all'aria ed al calore prima d'impiegarla a nuovi innesti. Quindici giorni (secondo Aubert) dopo la sua estrazione dalla pustola non v'è più da contare sul di lei sicuro effetto. Per evitare pertanto il caso di quest'alterazione fa duopo eseguire gl'innesti con la materia fresca, e, quando si può, da braccio a braccio, immergendo entro alla pustola medesima la punta di una lancetta, o meglio ancora, dell'ago dal Dott. Sacco inventato, compresso e tagliente ad'un'estremità, e con una piccola incavatura nell'altra, quale ripiena dell'umor vaccino s'insinua facilmente sotto l'epidermide già con la punta innalzata. — Che se l'inoculazione eseguir si debba in distanza dal vajuolante, e conservar si voglia per qualche tempo la materia, si può di questa impregnare dei fili, ed ermeticamente serrarli in piccoli tubetti per poi insinuarne un pezzetto di una o due linee di lunghezza entro a su-

perficiali incisioni fatte nelle braccia: o meglio ancora si può raccogliere il detto umore sopra una sottile lastra di vetro, a cui soprammessa altra simile, e chiuse con cera all'intorno, vi si può conservare fino al momento, che eseguir volendo l'inoculazione, si rammollisce quello con una goccia di acqua, e vi si bagna la punta dell'ago, o della lancetta (1).

Finalmente la vera vaccina sviluppa un vajuo-

---

(1) *Quanto al metodo della inoculazione praticato da Woodwille, egli avverte „ che la lancetta deve esser posta in maniera da fare un angolo retto con la pelle, affinchè il* virus *discenda alla parte più bassa dell'istrumento per la sua propria gravità: In questa posizione s'incide leggermente la pelle a più riprese fino a che si tocchi la vera cute, e che l'istrumento si tinga di sangue „. Io peraltro trovo egualmente efficace, e meno doloroso il portare orizzontalmente sotto la pura epidermide la punta infetta dell'ago, o della lancetta; o servendosi del filo insinuarlo in superficialissime incisioni, ove si può tener fisso con un pezzetto di semplice cerotto, quale si tolga dopo il terzo, o quarto giorno.*

Sono divisi gl'inoculatori rapporto al servirsi o di fili inzuppati di materia vaccina, o del virus *raccolto sopra una lancetta, od una lastra di vetro, e quindi disciolto con acqua calda. Io mi sono servito col medesimo successo dell'uno, e dell'altro mezzo; e sono perciò di sentimento che ad egual freschezza di materia, il metodo sia indifferente. Rifletterò soltanto che il* virus *vaccino acquista un grado considerabile di condensamento allorchè è estratto da qualche tempo; ed allora non è facilmente solubile: quindi è che dovendosi servire di acqua calda per renderlo fluido, vi è da temere che resti troppo diluto, e perciò indebolito; e forse ancora alterato dal calore.*

lo spurio in un individuo che l'abbia di già sofferta altra volta, o che abbia avuto il vajuolo infantile (1); e per altre circostanze ancora dello stato, o costituzione dell'individuo non intieramente conosciute, e dalla pratica non bene ancora assegnate.

Ma come agiscono l'aria, ed il calore nell'alterare le proprietà del *virus* vaccino? Il condensarsi, e degenerar ch'esso fa più prontamente, e quasi nel momento se si esponga al contatto del puro gas ossigeno (come è stato da me sperimentato) dimostra che è la combinazione dell'ossigeno la causa della sua alterazione. Nel pus varjoloso dell'uomo l'ossigenazione è più lenta; ond'è che questo più difficilmente si altera, o perde le sue specifiche proprietà.

---

(1) *Odier ricevè da Vienna dei fili inzuppati nel braccio di un uomo di 52. anni, il quale benchè avesse avuto il vajuolo nella sua infanzia, volle ancora inocularsi la vaccina, che erasi infiammata rapidamente, ed aveva in abbondanza suppurato con tre giorni di febbre, e di dolori subassilari. Odier inoculò con essi una ventina di ragazzi, ed ottenne in tutti una malattia, che si sviluppava con una tal rapidità, che nello spazio di sette in otto ore il braccio s'infiammava, l'incisione si circondava di una larga efflorescenza, sopravveniva la febbre, qualche volta il vomito; ma tutto era finito nel detto spazio di tempo, seguitando soltanto un abbondante suppurazione nel braccio, che poi terminava in crosta. Questi come ognun vede, sono i caratteri della vaccina spuria: infatti tutti i suddetti individui inoculatil poscia col vajuolo umano produsse questo il ruo effetto completo.*

Ciò posto, sembrerebbe che potendosi ossigenare questi due veleni anche dopo la loro introduzione nel corpo, si giungerebbe così ad impedire, o diminuire almeno, lo sviluppo in esso della loro azione. Per verificar ciò, intrapresi la seguente esperienza.

Inoculai secondo il solito metodo con quattro diverse punture nelle braccia con ago infetto di fresca vaccina diversi individui di florido, e robusto temperamento. — Verso il terzo giorno quando le punture incominciarono a mostrare i primi segni d'infiammazione feci in alcuni di essi sopra uno dei detti punti una leggiera unzione con unguento mercuriato; e sopra un altro la feci con pomata ossigenata fatta secondo il metodo di Allion. In altri poi aspettai ad eseguire le dette unzioni verso il sesto, o settimo giorno quando i punti della inoculazione non solamente erano infiammati, ma eravi ancora durezza, e rialzamento dei loro bordi, ed in consegnenza un principio di pustola. Le altre punture poi le abbandonai, senza toccarle, al loro corso ordinario. — Ripetei più volte per due o tre giorni le dette unzioni; ed eccone i resultati.

Nei primi dei detti individui sparì in momenti dopo la terza o quarta unzione la leggiera flogosi incominciata; talchè dopo il fine del secondo giorno non vi rimasero appena i segni della eseguita operazione; con qnesta sola differenza che

agì un poco più prontamente l'unguento mercuriato che l'ossigenato.

Negl'altri poi dove l'infiammazione era più avanzata, e che era già incominciata la pustula, o tumoretto, scemò l'eresipèla che lo circondava; ed in alcuni si sciolse ancora la durezza, ed elevazione delle punture: ma dove la pustola era già formata, seguitò questa il suo corso, e solamente fu meno infiammata, meno turgida, e meno grande del solito.

Negl'uni, e negl'altri dei detti individui le punture ove non furono eseguite le unzioni, e che si abbandonarono a loro stesse, infiammarono di più in più, si elevarono in pustole, e percorsero senza alcun cangiamento i soliti stadj della vera vaccina.

Ecco adunque dimostrato che tanto l'unguento mercuriato, che l'ossigenato distruggono affatto l'azione del veleno nel suo principio; e ne arrestano i progressi e scemano la forza quando la sua azione locale à già dato luogo alla formazione della materia specifica, e della pustola.

Che l'unguento mercuriato abbia agito col suo ossigeno, e non col mercurio per distruggere l'attività del contagio vaccino, resta dimostrato dall'essersi ottenuto un'egual'effetto dalla semplice pomata ossigenata.

E che l'ossigeno agisca in ciò chimicamente, neutralizzando quasi la materia contagiosa, e non

come uno stimolo più forte, che distrugga l' effetto dell' altro, vien provato dall' osservarsi che nell' applicazione di questa sostanza non abbiamo già un' aumento di azione, come seguirebbe nell' ultima ipotesi, ma si à piuttosto una cessazione graduata, e totale dell' azione già incominciata del contagio.

Ognun sa che il Dott. Lapi medico Romano propose l' unzione mercuriale per impedire l' eruzione del vajuolo umano alle varie parti del corpo. Molte esperienze da lui fatte, e ripetute da altri, e da me stesso, ànno verificato una tale idea, la quale è analoga agli esperimenti di Wan-woensel, a cui riuscì di rendere affatto inefficace il pus varioloso mescolandolo con l' unguento mercuriato. Tuttociò è, a parer mio, appoggiato al sopra esposto principio, cioè, che l' ossigeno combinandosi alla materia contagiosa ne distrugge la di lei specifica azione.

Che se è l' ossigeno quello che agisce per impedire l' eruzione locale delle pustole variolose, si potrà con egual effetto adoprare la pomata ossigenata in luogo della mercuriale del Lapi, conforme lo provano le da me fatte esperienze: e potremo così toglier di mezzo il mercurio, l' apprensione per il quale à impedito finora di estendere una tal pratica per preservare il volto dai perniciosi effetti di questo veleno — L' uso interno dell' acido nitrico, del muriato ossigenato di potassa, o di qualunque altro rimedio che contenga questo principio neutra-

lizzante il contagio varioloso, sarebb' egli indicato per prevenire la confluenza, ed i più gravi, e perniciosi effetti di questo veleno allorchè sono minacciati ? (1) L' esperienze da me intraprese me ne anno dato dei favorevoli resultati.

Parmi che abbiamo già un considerabil numero di fatti, che ravvisar ci fanno nell' ossigeno un principio modificatore, e distruttore della maggior parte dei veleni contagiosi: il sifilitico, l'erpetico, il varolico ne sono una prova. La peste, ed i buboni pestilenziali avranno, io credo, un' efficace rimedio in questa istessa attivissima sostanza.

Ma ritornando donde ci eravamo partiti, un altra questione assai interessante a discutersi si è, per qual ragione la vaccina *spuria* non preserva l' individuo da nuova infezione come la *vera* ? Questo è un punto patologico di oscura, e difficilissima indagine, e la di cui cognizione spargerebbe gran lume sulla teoria, e la pratica di questo non meno, che di tutti gli altri contagj, che sviluppano una deleteria azione nel corpo umano. Il non per-

---

(1) *Cotunnio (de sedib. variolar. p. 51.) commenda moltissimo l' uso degli ossidi mercuriali nel vajuolo, e dice di averne ottenuti sempre i migliori, e più sensibili effetti non tanto per il minor numero delle pustole, quanto ancora per la maggior dolcezza, e benignità del veleno che le riempie ; tachè con l' uso anche generoso dei detti rimedj asserisce di aver sempre impedita l' erosione del fondo delle pustole, o siano i* butteri, *che sono sempre l' effetto di causticità, o virulenza del veleno medesimo.*

dere l' individuo dopo di esso la suscettibilità a nuovo contagio varioloso è un fenomeno derivante dallo stesso principio, per cui il contagio del vajuolo agìto che abbia una volta nella macchina umana perde generalmente la facoltà di esercitarvi di nuovo la sua azione. Spiegato l' uno, facile sarebbe allora l' intelligenza dell' altro.

Se l' uomo nascesse col germe varioloso in se stesso, ogni difficoltà sarebbe ben tosto superata; poichè sviluppato ch' ei fosse una volta, non resterebbe più causa per ulteriori effetti. Ma l' insussistenza già dimostrata di una siffatta idea ci obbliga a rivolgersi ad altri principj.

E' legge dell' animale economia che tutte le sostanze, che agir possono in essa, han duopo per esser sentite (che è quanto dire per risvegliarvi una data reazione) di trovare in lei, o in qualche parte di lei, un determinato grado di vitalità, o direi quasi d' interna sensazione adattata alla specifica azione di ciascheduna di esse. Egli è perciò che il veleno della vipera non è sentito dal ventricolo, o dagl' intestini, mentre spiega un' azione micidiale se s' insinui nel torrente della circolazione; e che il contrario appunto succede dell' acqua stillata del lauro ceraso. Egl' è perciò finalmente che le sostanze emetiche, e purgative introdotte nel corpo per mezzo di esterne frizioni vanno sempre a scaricare la loro azione nel ventricolo, e negl' intestini per-

chè sono dotati di quel grado di vitalità che si richiede per quella.

Ed è un' altra legge della macchina animale vivente che allorquando una sostanza à agito in essa per un qualche tempo o non è più sentita da lei, o non vi agisce con la stessa forza di prima. Ciò nasce, cred' io, dal principio superiormente fissato della necessità, cioè, di un dato grado d' interna sensazione per reagire contro la specifica azione delle diverse sostanze: sensazione che si distrugge, o si diminuisce dall' uso. Così il tabacco scuote violentemente i nervi delle narici in chi lo adopra la prima volta; e non è appena sentito da chi ne fece un lungo uso: poche gocce di alcool eccitano la più gran sensazione in un astemio; ed è appena sentita anche una libbra di quello da un insaziabile bevitore. Questa è la legge dell' abitudine, che è il fondamento di molte naturali, e morbose azioni dei corpi organizzati viventi, e ch' esser dovrebbe la nostra guida nell' amministrazione dei rimedj.

La vitalità della macchina, e delle varie parti di lei deve cangiare per l' azione ripetuta su di quella degli stimoli diversi: dunque, per i predetti principj, in breve tempo esser non dovrebbero questi più sentiti dalla medesima; ma ciò non accade perchè la maggior parte delle sostanze possono agir su di lei (con forza però di più in più minore) dentro ad una certa sfera, ed estensione

di gradi, come il fatto ce lo dimostra. Ciò non pertanto esser vi possono in natura delle sostanze che ànno duopo di trovare nella fibra vivente quel preciso grado di sensazione o vitalità, al di là del quale è nulla la loro azione, o non è quell' azione specifica che è propria della loro natura. E tale appunto cred' io che sia il contagio del vajuolo, il quale dopo di avere una volta prodotto nel corpo una data alterazione, ed una certa serie di azioni morbose, avrà, per la surreferita legge della economia animale, modificata, o distrutta quella delicata sensazione necessaria per reagire a quello, e la quale senza una difficile, e quasi improbabil serie di combinazioni non può mai più ritornare; onde il contagio varioloso non potrà più di una volta (almeno nella generalità dei casi) sviluppar nella macchina la sua propria e particolare azione (1) — Diasi che questo veleno resti per qualunque circostanza alterato nella

(1) *Fra i mali che, generalmente, attaccano una sola volta il corpo umano, oltre il vajuolo, si può pur contare la Rosolia, e la pustola d' Aleppo, quella malattìa locale che dal Paese ov' è indigena prende il suo nome, ma che trovasi pure presso Damasco, ed altrove. L' ulcera ch' essa produce à la sua sede nel volto, e dura un anno intiero: i Popoli, ove regna, asseriscono che non attacca due volte lo stesso individuo. Sonovi poi altri mali che non distruggono che temporariamente la disposizione nel corpo ad una nuova infezione: la rogna, la peste, e qualche altra malattìa possono mettersi in questa classe.*

sua intima qualità; ed allora esso andrà considerato come un altra sostanza qualunque che agisce nel corpo, ma non con la specifica azione del vero, e non alterato veleno varioloso, per il quale resterà perciò sempre illeso nella macchina quel grado di eccitabilità che è fatto per reagire contro di esso — I due contagj tanto del vajuolo umano che del vero vaccino dotati sono della medesima azione specifica, come il fatto lo prova. Ond' è che agendo l' uno, vien tolta alla macchina la suscettibilità per l' altro — Ma se il vajuolo vaccino non sia dotato delle specifiche sue proprietà, com' è lo spurio, o che la macchina non sia in situazione da reagir giustamente contro di quello, allora o sarà nullo il suo effetto, od agirà nel corpo come uno stimolo di altra natura, sviluppando un' azione affatto diversa; ed in tal caso non toglierà all' individuo la suscettibilità al contagio del vajuolo umano. Egl' è perciò che inoculando la vaccina a persone che l' abbiano già sofferta altra volta, o che abbiano avuto il vajuolo naturale, essa agisce in loro come un contagio diverso producente un' irritazione, ed un' eruzione di altra natura, qual è la spuria, e non gli effetti proprj e individuali della vera vaccina, perchè non trova nella macchina la necessaria reazione.

E quì caderebbe pure in acconcio l' esami-

nare come accada che un' affezione locale, qual è quasi sempre la vaccina, e sovente anche il vajuolo infantile, estender possa la sua influenza sull' universal della macchina in modo da preservarla da nuova infezione variolosa; imperocchè il ritorno del vero vajuolo è una singolarità che non merita di entrare nel calcolo di questa discussione — Convien riflettere che il veleno inoculato incomincia ad agire sulla parte prima che nell' universale della macchina: infatti l'infiammazione locale, e la formazione della pustola precedono la febbre. Ma la formazione della pustola ai punti dell' innesto, e la produzione del veleno specifico in essa, non limitano la loro azione soltanto alla parte ove nascono, ma l' estendono ancora a tutta la macchina, che reagisce verso quei punti: quindi è che nell' atto che l' infiammazione locale à luogo, il corpo ne riceve l'azione specifica, e la costituzione resta da questa corretta, e modificata o intieramente per non dar più luogo a sviluppo della successiva malattia generale, e molto meno ad infezione ulteriore, com' è nella vaccina; o almeno in parte, e tanto da rendere meno grave la successiva malattia universale, com' è per lo più nel vajuolo infantile — Ed ecco il vantaggio della inoculazione a preferenza del vajuolo naturale: nella prima vi è l'affezione locale che corregge, e modifica la costituzione in modo da prevenire, o mitigare la malattia universale che

ne succede (1); nel secondo è la costituzione la prima ad essere affetta dal veleno che è in circolo, ed incomincia perciò la malattia universale prima della locale, che deve essere più pericolosa, e più grave. Ciò vien dimostrato dall' osservarsi che quanto più forti sono i sintomi locali, tanto è minore l' eruzione, e la malattia universale; e poichè nella inoculazione della vaccina l' affezione locale è assai più forte che nel vajuolo umano, perciò nella prima la costituzione resta corretta intieramente, onde non vi è più luogo ad eruzione universale; e nel secondo non è corretta che in parte, e perciò vi è per lo più un' eruzione generale, ma assai minore che nel vajuolo venuto naturalmente (2). — Così s' intende ancora perchè, giusta le osservazioni di Dimsdale, il vajuolo inoculato è tantopiùmite quanto più prontamente si sviluppa la postula al luogo della inoculazione, perchè questa garantisce di buon ora la costituzione, e previene il pericolo della eruzione generale; ed al con-

---

(1) *Ciò viene dimostrato ancora dagl' innesti delle piante, gli effetti dei quali derivano dal medesimo principio: imperocchè se un ramo di pianta qualunque s' inoculi secondo l' arte ad un punto di un altra pianta, la di lui azione locale modifica talmente la costituzione generale di questa pianta, che la converte nella sua propria, e particolar natura.*

(2) *Una spiegazione quasi analoga a questa l'ho ritrovata, dopo la compilazione di questa memoria nella prefazione del Traduttor Francese all' Opera sulla vaccina di M. Aikin.*

trario egl' è tanto più pericoloso quanto più lungo tempo à stagnato, o circolato il veleno, come nel vajuolo naturale. Dobbiamo dir lo stesso della vaccina, e la quattordicesima esperienza ce ne dà una manifesta riprova. E finalmente si vede il perchè la maniera d'inocularlo non è indifferente al suo futuro sviluppo; mentre se si facciano delle profonde incisioni, la successiva indisposizione generale d'ordinario è maggiore, perchè così s'introduce più direttamente il veleno nella massa sanguigna, per la qual cosa la costituzione si trova affetta troppo presto, e avanti alla reazione della malattia locale. — Ma abbandoniamo le teoriche speculazioni, e riprendiamo l'ordine dei fatti.

Le nostre ed altrui esperienze ci ànno ormai assicurato che la vera vaccina, se osservi l' ordinario, e regolare suo corso, non produce che un' eruzione locale, vale a dire una pustola, o di rado due ai punti della inoculazione; il che costituisce una notabile differenza da essa al vajuolo umano. Questo fatto già stabilito da Jenner fu poi contrastato da altri, e specialmente da Woodwille, che negl' innesti fatti della vaccina nello spedale destinato alla inoculazione del vajuolo infantile, molte istorie riporta di eruzioni universali di un numero anche considerabile di pustole in tutte le parti del corpo. Ma poichè l'esperienze fatte dagli altri furono sempre

contrarie a questo resultato, e si uniformarono a confermare le osservazioni di Jenner, perciò egli pure fatto accorto, ed esaminata meglio la cosa, trovò che l'eruzione universale non era dovuta in quei casi al vajuolo vaccino, ma all'umano, di cui esser doveva impregnata l'aria delle Camere ove eseguì l'inoculazione, o ne dovevano aver di già quei fanciulli assorbito il contagio, che si sviluppò in combinazione con l'altro. Infatti le ulteriori esperienze fatte con maggiori cautele non gli diedero più che un'affezione locale.

Egl' è ben vero che molte volte la eruzione della vaccina è preceduta, o accompagnata da altri esantemi universali, ma che non ànno niente di comune con essa: sono piuttosto efflorescenze impetiginose, o come macchie rosse, di facile retrocessione all'appulso dell'aria fresca, e che non di rado formano ancora delle pustole infiammate, e suppuranti. Quest'eruzioni, che ingannar potrebbero i male accorti, non sono certamente dovute ad assorbimento di veleno vaccino, ma bensì all'effetto del riscaldamento febrile, e di una diatesi della costituzione, la quale facilmente avrebbe dato luogo in quegl'individui allo sviluppo di un vajuolo confluente, se ne fossero stati in prima naturalmente attaccati.

Una serie numerosa di fatti, e d'inoculazioni eseguite in molte centinaia di persone da uomo a uomo ci ànno altresì assicurato che la vaccina

nulla perde della sua natura, ed intensità, nè soffre cangiamento alcuno nè per diversità di clima (1), nè per passaggio da un' individuo all' altro, quando non si combinino le circostanze sopraenunciate per cui dessa acquista, o sviluppa un' indole spuria. Del resto poi il corpo umano riproduce il vajuolo vaccino nel suo stato, e natura primitiva, e conserva la sua benigna influenza di generazione in generazione. Essendo stata inoculata nelle mammelle delle vacche la materia vaccina presa dall' uomo, essa à in loro generato le medesime pustole, e la stessa malattia delle mandre d' Inghilterra; e la materia tolta da quelle à poi servito a produrlo della stessa natura nell' uomo (2). Dunque il vajuolo vaccino non si altera in verun conto nel corpo umano; e l' identità di esso nella vacca, e nell' uomo è dimostrata

---

(1) *Abbiamo dettagliate istorie di* vaccinazioni *felicemente eseguite in Pollonia, in Danimarca, in Svezia, non meno che nel Portogallo, in Spagna, a Costantinopoli, e persino nel nuovo mondo a Filadelfia, e Bombay con fili mandativi d' Inghilterra. Sotto climi tanto diversi la malattia è stata sempre identica, e per tutto sono stati gl' istessi i sintomi, l' andamento medesimo, ed eguale la benignità, e sicurezza dell' esito.*

(2) *Se il successivo, e frequente passaggio da un' idividuo all' altro giungesse finalmente, e dopo lungo tempo a infievolire la forza, ed il natural' effetto della vaccina, di questo mezzo potrebbamo servirci per avvalorarla, ravvicinandola alla propria sorgente anche nei Paesi ove per avventura mancasse questa malattia nelle mandre; vale a dire inoculando una giovine vacca con materia d' innesto tratta da qualche individuo vaccinato.*

da questa reciproca trasmissione da una specie all'altra senza che nulla esso perda della sua energia.

Il vajuolo infantile inoculato a coloro che avevano già sofferto la vera vaccina o non à prodotto alcun' effetto (Esp. 4. 5 6. 7. 10. 13.), o à risvegliato soltanto i sintomi della semplice irritazione di un corpo estraneo sotto la cute introdotto, come, infiammazione locale, talvolta febbre, giammai però segno alcuno di varioloso esantema (esp. 8.). Eccitò in principio a Parigi qualche apprensione nei medici la febbre, ed un' apparenza di eruzione manifestatasi in alcuni nel luogo della inserzione del vajuolo infantile rinoculato dopo la subìta *vaccinazione*. Ma dal Comitato medico fu poi all'ultima evidenza provato, e deciso, che questi accidenti sopravvenuti alle profonde incisioni erano il resultato della piaga fatta alla pelle, e della materia eterogenea che vi venne depositata; infatti gli stessi fenomeni accaddero in un' individuo inoculato per prova col vajuolo infantile, che due anni innanzi aveva naturalmente sofferto il vajuolo medesimo. Tale è la precauzione che aver si deve in genere d'esperienze! e tanta lentezza e prudente maturità nel giudicare! L'ignoranza orgogliosa, e la maligna cabala nemiche sempre dei lumi, e della loro propagazione, si arrestano in sul momento ad una semplice apparenza se vaglia a sodisfare all'innato lor maltalento di screditare

una scoperta utile all'uman genere, che è il frutto della pazienza, e del genio: ma il vero filosofo che à solo in mira la verità, ripete le osservazioni con diligenza, con industria, e con tutte le necessarie cautele; distingue il fatto dall'apparenza, la verità dall'errore; e spogliandosi con franchezza d'ogni spirito di partito non sente altr'ambizione che nel procurare il bene dell'Umanità.

I primi passi sono fatti anche tra noi; ed il felice resultato di essi vinto ormai avendo la comun prevenzione contro la novità della cosa, à aperto la strada a moltiplicare ogni giorno più i tentativi, onde cooperare assieme con le altre Nazioni alla distruzione di un veleno, che in poco più di undici secoli di tanti milioni d'uomini à impoverita la Terra. I calcoli più discreti di Jurin provano che muore di vajuolo la quattordicesima parte del genere umano. Cento quattordici mila persone nella sola Inghilterra uccise il vajuolo, secondo le osservazioni di De-Haen, nel breve giro di sopra sessanta anni. — E' vero che la scoperta della inoculazione, fino dalla metà del secolo scorso introdotta fra noi, mitigò di non poco la ferocia di questo malore; ma ognuno converrà che non mancano dei funesti esempj di morte anche nel vajuolo inoculato; e che sebbene mite, e benigno ordinariamente egli venga, non di rado peraltro lo accompagnano dei sintomi allarmanti,

per il che convien confessare che l'inoculazione di esso non è mai giunta ad essere generalmente, e con sicurezza adottata in modo da portare una volta al grande ed importantissimo resultato della distruzione del vajuolo naturale, come ce'l promette adesso, ed abbiamo tutto il fondamento di sperarlo dalla inoculazione della vaccina. A Ginevra ove l'uso d'inoculare il vajuolo umano è introdotto già da gran tempo, muore 1. inoculato in 400. A Londra nello spedale della inoculazione ne muore 1. in 600. Di vaccina non n'è morto in detto Paese che uno solo in più di cinquantamila inoculati, e morì di convulsioni, che poterono esser benissimo indipendenti dalla inoculata Vaccina. — In trenta inoculati di vajuolo infantile uno soffre sempre una grave malattia; e non sono rari i casi nei quali anche il vajuolo inoculato viene confluente, e lascia delle deformità, ed altre disgustose conseguenze. Il vaccino è privo di tutti questi inconvenienti: nessuna eruzione universale; nessun sintoma allarmante (1); nessuna conseguenza spiacente. Non vi è stagione, non v'è età, non

(1) *Pallidezza di viso; calore alle braccia; piccola febbre, e di poche ore; simpatico dolore, e intumescenza alle glandule ascellari; molestia, disappetenza, e dolor di testa, sono i sintomi costituzionali che s'incontrano in questo vajuolo, ma non in tutti i casi, e sempre miti, e di brevissima durata.*

v' è circostanza che impedisca l' inoculazione di quello. I bambini lattanti possono innestarsi con egual sicurezza degli adulti, e fino dei vecchi: la gravidanza non l'impedisce; ed i fanciulli malaticci o per affezioni scrofulose, o per altri ereditarj vizj, per cui si abbandonavano ai pericolosi effetti del vajuolo naturale, che ne mieteva la maggior parte, piuttostoche correre l'azzardo della inoculazione, possono ora impunemente esporsi all' innesto della vaccina, che non acquistando indole pericolosa dalla morbosa costituzione dell' individuo, può conservare anche questi alla società. Il Sig. Troia dice di avere inoculati molti fanciulli di ogni età dal primo giorno della nascita fino all' età matura; di averne inoculati dei deboli, dei febricitanti, nel momento della dentizione, con la scabbia, con la crosta lattea, e con altre morbose affezioni; e tutti con somma felicità; che anzi riflette che gl' infermicci dopo l'innesto della vaccina divennero più robusti, più nutriti, e si ristabilirono in salute (1). Siffatti esempj incoraggir ci devono a inoculare il vaccino anche ove non si sarebbe azzardato il vajuolo umano: ma se la necessità non ci astringa sceglieremo

(1) *Corrisponde ciò alle osservazioni, e resultati del suo scopritore Jenner: eccole di lui precise parole*: At nunquam ego ullum a variolis vaccinis sinistrum successum observavi, licet infaustissimo omine insitae, et vehementissimae fuissent, et largam inflammationem, suppurationemque in manibus profunderent ec. „ *Op. cit. pag.* 21.

sempre individui sani, e nei momenti più favorevoli.

Da tutto ciò è manifesto che nel vajuolo vaccino ogn'idea di pericolo è allontanata: benigno è sempre il suo corso; appena sensibili i sintomi morbosi universali, se qualche estranea combinazione non vi si mescoli; e l'inoculazione di esso toglie ancora il timore di aprirsi un fomite alla propagazione di questo malore nella Provincia, o Paese ove si effettua; giacchè se il vajuolo umano si comunica da un soggetto all'altro anche per effetto dei miasmi trasportati dall'atmosfera, fino almeno ad una certa distanza, o col contatto di persone, o di sostanze infette: il vaccino al contrario non forma centro diffusivo di propagazione, ma si comunica soltanto per mezzo della sua inserzione mettendolo direttamente al contatto del sistema linfatico, e sanguigno, o con la forte confricazione di esso sulla nuda pelle.

Deciso è dunque il di lui vantaggio, ed innegabile la preferenza al vajuolo infantile or che una serie considerabile di fatti in mille e mille guise variati à stabilito il canone, che chiunque à subìto la vera vaccina non è più suscettibile del contagio del vajuolo umano. Tutti gl'inoculatori ànno posto in chiaro, ed assicurato altamente una tal verità, che io stesso con un buon numero di fatti è confermato. Molte migliaia di vaccinati contansi ormai, che dopo giorni, e mesi, e tre anni

ancora dalla sofferta vaccina ànno convissuto con persone attaccate dal vajuolo naturale, o ai quali è stato questo inoculato, e non à in essi prodotto alcun' effetto. Più di cinquantamila persone d'ogni età, d'ogni sesso sono state nella sola Inghilterra inoculate con questo vajuolo: a più di un terzo di quelli è stato quindi sopra-inoculato il vajuolo infantile, e non avvi peranche un' esempio del ritorno di esso. Togliesi dunque il timore che la lunghezza del tempo rendere possa a quelli la una volta perduta suscettibilità alla infezione variolosa. Jenner lo inoculò ad alcuni che più di trenta, e fino cinquanta anni innanzi sofferto avevano la vaccina naturale, e fu nullo l'effetto. Quindi è che se per avventura qualche fatto in contrario si adduce in una moltiplicità sì grande di fatti positivi o converrà dire che un' eccezione non distrugge mai una regola generale, o che il vajuolo vaccino che subì quell' individuo fu di un' indole spuria che non preserva da nuova infezione.

Io non ignoro che l'apprensione del ritorno del vajuolo naturale dopo l'inoculazione di esso fu l'arme più fiera con la quale oppugnarono questa utilissima pratica nel principio della sua introduzione; ed è quest' arme medesima di cui si vagliono al presente i nemici della vaccinazione. Ma dovrebber costoro esser convinti che se il vajuolo vaccino non distruggesse nella macchina umana la suscettibilità a nuova infezione, non sa-

rebbero così rari i casi di questa: Poche esperienze isolate, ed equivoche, pochi fatti negativi contro un numero immenso di positivi non imporranno mai, nè alcun valore averanno per coloro, i quali non ignorano. I. Che il ritorno del vajuolo umano una seconda volta nell' individuo medesimo, sebbene sia rarissimo, pur qualche volta accade sì nell' artificiale, che nel natural vajuolo; e la medesima probabilità regna pure per la vaccina: ma questi casi non oltrepasseranno mai i limiti di una semplice eccezione, che non è bastante a distruggere una regola generale. II. Che vengono talvolta delle pustole variolose a persone che ànno già avuto il vajuolo o naturale, o inoculato, se stiano d'appresso, e maneggino un' individuo ricoperto di tal' eruzione (1); ma queste bolle, che imporre potreb-

(1) *O' avuto luogo nel momento che io scrive d'osservare nella casa dei Sigg. Bonajuti di Firenze, che in quattro o cinque individui della loro famiglia, i quali avvicinati si erano ad una piccola bambina affetta da vajuolo d'indole maligna, e confluente, comparvero in varie parti del corpo delle pustole variolose, e specialmente in una Signora di sopra 50. anni di età, che ne aveva il viso, il petto, e le mani quasichè ricoperte. Le pustole erano sferiche, umbilicate, e con i caratteri del vero vajuolo; divennero turgide di materia purulenta, e percorsero assai regolarmente i loro stadj, non senza risvegliare un moto febrile nel momento della loro infiammazione. Ciò che merita osservazione si è che desse si affacciarono alle sole parti che erano state in contatto con quelle dell' ammalata; il che dimostra l' esser elleno, non ostante il loro numero, ed apparenza, una semplice affezione locale. Ciò è confermato evidentemente*

bero male a proposito per una recidiva, non costituiscono che una locale affezione, e non la vera, ed universale malattia variolosa. III. Che accade sovente, come à osservato il celebre Dimsdale, che alcuni inoculati creduti già guariti ànno una seconda eruzione di vere pustole vajoliche, dentro il termine peraltro dei 21., o 23. giorni, derivante forse da nuovo appulso alla cute di veleno o riprodottosi nell'interno, o dalle forze naturali non spinto per anche alla superficie del corpo. IV. E finalmente che è molto facile, per le ragioni da noi sopra esposte, nella inoculazione lo sviluppo di una vaccina *spuria;* ed è altrettanto facile l' ingannarsi nel prenderla per *vera* anche dalle persone dell'arte; ond'è che in simli casi il ritorno del vajuolo umano somministrebbe un falso argomento alle loro objezioni. Questa difficoltà regna

---

da un altro fatto riferitomi dal sopra lodato Sig. Dott. Petri, il quale vide una donna, che allattava un bambino ammalato di vajuolo naturale, ricuoprirsi di pustole variolose precisamente nella sola metà del corpo che stava a contatto del bambino medesimo, con cui giaceva in letto. Dunque il miasma varioloso che si deposita nella cute d' individui che ànno già sofferto altra volta il vajuolo, vi esercita, almeno localmente, la sua azione specifica in modo talvolta da farla comparire una recidiva di malattia variolosa. Anche in ciò la vaccina è analoga al vajuolo umano; poichè introdottone il contagio una seconda volta sotto la cute dei già vaccinati, vi produce nuovamente il suo stimolo, ma con lo sviluppo di un' eruzione meno caratterizzata, più rapida nel suo corso, e di un' indole spuria.

egualmente per il vajuolo infantile: una falsa eruzione di pustole, che dopo qualche mese, e talvolta ancor dopo un anno è stata osservata, sparse dei dubbj sulla inoculazione di quello. ma il diverso stato della malattia; le pustole che nascono contemporanee alla febbre, o poco dopo; la loro qualità troppo diversa dal vero vajuolo; il loro breve periodo di tre, di cinque, o sette giorni al più (come esattamente si osserva ancora nella falsa vaccina) fa chiaramente vedere la diversità della malattia, vale a dire un vajuolo d'indole anomala, e spuria. „ Sanno i medici, dice M. de Foigny (1), che vi sono altre malattie eruttive, colle quali si può confondere il vero vajuolo; che queste ànno indotto in errore anco le persone dell'arte; e che un somigliante abbaglio à dovuto senza dubbio moltiplicare il numero delle credute recidive „.

Finchè pertanto una numerosa serie di fatti uniformi, escludenti qualunque delle surreferite eccezioni, o anomalie, ed assolutamente decisivi, non distruggeranno la massima dalle ripetute esperienze ormai stabilita, *che la vaccina produce nel corpo umano l' effetto stesso del vajuolo naturale, assicurandolo da nuova infezione*, resterà sempre

---

(1) „ *Paralléle de la petite vèrole vraie, et de la petite vèrole volante, ou fausse petite vèrole*„ Chap. II.

fissa, e validamente confermata una tal verità. (1) I cani stessi i quali, come ognun sa, soggetti vanno a prendere o naturalmente o per inoculazione il vajuolo umano, essendo stati da Sacco inoculati con la vaccina, fece in lor questa il suo corso, benchè più breve che nella specie umana, e non

---

(1) *Tutti i fogli periodici, ed i Giornali oltramontani parlano ogni giorno dei felici resultati che dovunque si ottengono dal vajuolo vaccino, il quale mi sembra che a momenti non incontrando più la minima difficoltà vada a doventare una pratica universale, e sicura. Scrivono da Milano* (v. Corr. Milan. n. 74) „ *si proseguono con felice successo in alcuni pubblici stabilimenti di questa Città le sperienze dell' innesto del vajuolo vaccino. Questi resultati confermano anche fra noi il canone che il vero vaccino preserva dal vajuolo naturale tanto funesto* „.

E da Bologna si scrive (ved. Mon. Bologn. n. 75.) „ *Gl' innesti di vajuolo umano che si fecero dal Citt. Dott. Gentili nella casa degli esposti sugl' undici orfani già felicemente vaccinati dal Dott. Sacco ànno pienamente giustificata la pratica della inserzione vaccina: niuna mossa febrile, niuna pustola, niun piccolo sconcerto si è presentato: Ciascuno dei detti orfani à col fatto assicurato che nulla è la forza del vajuolo umano su quel i che uscirono dalla vera vaccinazione* „. *Tutte queste giornaliere, e irrefragabili esperienze dovrebbero ormai persuadere gl' increduli.*

Fra le irragionevoli idee, che contro l' innesto del vajuolo vaccino si sono inutilmente messe in campo, la più ridicola che io abbia intesa, e che per ischerzo soltanto io rammento, è la repugnanza d' inoculare all' uomo la malattia di una bestia, quasi che passi in lui qualche cosa del temperamento, e carattere di quell' animale: conviene pur dire che coloro i quali pensano così siano stati vaccinati *fin dalla nascita.*

furono poi più suscettibili della infezione variolosa. — Con questo preservativo salvar si potrebbero certamente le pecore, che ad una specie di vajuolo, dai Francesi chiamato *Claveau*, vanno soggette, molto somigliante all'umano, che sul muso di questi animali specialmente si manifesta, ed in alcune Province ne fa grandissima strage. Non tacerò che la somiglianza del vajuolo pecorino all'umano fece nascere facilmente l'idea della inoculazione di quello nell'uomo. Un leggiero movimento febrile, e poche pustole che percorsero con somma celerità, e felicemente i loro stadj, ne fu il favorevole resultato. E già si moltiplicarono i tentativi, e si decantò la preferenza di quello al vaccino: ma è da temersi che in siffatto genere di esperimenti tant'oltre si vada da eccedere, come sovente accade, i giusti limiti della dotta, ed utile curiosità, ed apprestar materia alla satira, che scaglia pur troppo il suo veleno contro la parte più vera, e più assicurata di questa scoperta. Ciò che merita considerazione si è che l'inoculazione del vajuolo pecorino nell'uomo sviluppa in lui un vajuolo accompagnato da tutti i sintomi ordinarj all'umano, ma assai mite, e benigno, e di un corso assai rapido; ciò nonostante non lo preserva, come il vaccino, da una nuova infezione (1).

(1) *Il Traduttor Francese dell' Opera di Jenner sulla*

Tutti questi fatti chiaramente dimostrano che tra il vajuolo vaccino, e l'umano esiste tanta analogia, che io sono indotto a pensare che l'uno sia una modificazione dell'altro. Non parlerò del corso delle pustole, e dei sintomi concomitanti, che sono quasi eguali in ambedue: Avvertirò solamente un'altro fatto verificato dal Dott. Sacco, cioè, che se preesista nel corpo il fomite del vajuolo naturale vicino a svilupparsi quando s'inocula la vaccina, questa contribuisce a rallentarne il furore, e con la sua mischianza lo rende di un' indole considerabilmente più mite. Concorda questo con le belle esperienze di Woodwille, dalle quali resulta che nei casi di concomitanza della vaccina col vajuolo umano (o naturalmente venuto, o contemporaneamente inoculato), questo è stato sempre senza confronto più discreto, e benigno dell'ordinario. Noi pure abbiamo un fatto assai interessante comunicatomi dal valentissimo Sign. Dott. Visconti, che accresce gran forza alle sopra descritte osservazioni, ed è, che avendo spruzzato della polvere di vajuolo naturale sopra la

---

vaccina espone che un medico aveva già molto tempo innanzi provata l'inoculazione del vajuolo pecorino nell'uomo, ed avendone ottenuti favorevoli resultati era per pubblicare, questa interessante scoperta quando ei vide tornare il vajuolo naturale ad uno degl'inoculati; ond'è che avendolo innestato subito a tutti gli altri, a tutti egualmente ritornò. — Vedi Sacco Op. cit. pag. 162.

bolla già esulcerata di un vaccinato, mentre quella non produsse in lui effetto alcuno, comunicò il contagio ad altro bambino, che dormendo con quello, gli sfaciò in tale occasione il braccio ammalato: ma il vajuolo ch'egli soffrì fu sì benigno nei suoi sintomi, così rapido nel suo corso, che appena rassomigliar si poteva all'ordinario vajuolo. Sembra dunque che l'un veleno agisca sull'altro in maniera da renderlo meno attivo, e produrre in esso un qualche cangiamento (1).

Tali sono i fatti più utili, e più interessanti che su questa importante materia sonosi raccolti finora. L'esame, l'applicazione, e l'estensione di questi, stati sarebbero al certo un oggetto bastante di studio, e di ricerca per gli zelanti Osservatori; ma l'umana curiosità che mai si conten-

---

(1) *Odier aveva osservato che nella combinazione nel corpo dei due veleni variolosi, vaccino ed umano, se si sviluppano prima gli effetti dell'umano, questo fa il suo solito corso naturale di benigno, o confluente senza cangiamento alcuno, e solo non à più luogo lo sviluppo ulteriore della vaccina All'incontro se si manifestano prima gli effetti della vaccina, questa modifica l'altro veleno in maniera da renderlo sempre più benigno, perchè la maggior parte delle bolle svaniscono, altre marciscono, ma non durano che sei giorni senza tramandar fetore, nè essere accompagnate da febbre secondaria. Quest'ultimo fatto, e quello da noi addotto aggiunti alle osservazioni di Sacco, e di Woodwille ci danno un gran fondamento a pensare, che quando il veleno varioloso si mescola, o si sviluppa in combinazione col vaccino, riceve da questo una tal modificazione, e cangiamento, che lo rende di una natura alquanto più mite.*

ta di ciò che vede, e spingere vuol sempre il suo sguardo al di là dei semplici fatti per indagare le cause occulte, l'origine, e l'essenza intima delle cose, arrestar si volle anche in questa a ricercare, e stabilir l'origine, e la natura di una tal malattia delle vacche. E Jenner credè di esservi giunto immaginando che il fomite di essa fosse quell'umore che geme dai piedi dei cavalli affetti da quella malattia, che *Grease* dagl' Inglesi, e *giardoni* dagl' Italiani comunemente si appella; del qual umore imbrattate le mani delle persone che vegliano alla loro custodia, ne passi facilmente l'infezione alle mammelle delle vacche allorchè sono munte dalle persone medesime. E quì il medico Inglese generalizzando, com'è costume, una siffatta idea, trova già in questo umore dei giardoni l'origine primitiva di tutte le malattie contagiose, modificandosi quello nel corpo animale con mezzi composti, e sconosciuti. Le osservazioni e gli argomenti ai quali egli appoggia la sua opinione danno invero ad essa una tal verisimiglianza, che alcuni furono indotti ad abbracciarla. Ma Pearson, Simmons, Woodwille, ed altri si elevarono contro a tal sentimento con prove di maggior peso; e il Dott. Simmons parmi che abbia deciso la questione in contrario inoculando con la detta materia dei giardoni diversi bambini, e alcune vacche senza che mai si sviluppasse in loro verun' indizio di vajuolo vaccino, nè alcun' effetto ras-

somiglianze al medesimo: le quali decisive esperienze sono state poscia confermate da Woodwille, dal Dott. Colemar Professore di Veterinaria in Londra, e dal Dott. Sacco in Milano — Tacerò sull' idea di quelli che dal latte alterato, e stagnante nella mammelle ripetono questa malattia delle vacche; essendo affatto diverse da questa l' eruzioni, ed esulcerazioni che si formano talvolta nelle poppe soverchiamente distese dal latte ivi stagnante — Non parlerò del sentimento assai ragionevole di Sacco, che dagl' insetti ne ripete l' origine: nè di quello di Odier, che dalla immediata azione dei vegetabili è inclinato a dedurre il principio di tutte la malattie esantematiche sulla conosciuta osservazione del *Toxico-dendron* — Nè finalmente mi tratterrò gran fatto ad esporre, e sostenere la mia congettura, che la vaccina, cioè, riconosca lo stesso principio contagioso del vajuolo umano, il quale abbia subìta col tempo in quegli animali una particolare modificazione, che ne à scemato notabilmente la forza senza denaturarlo; e che si limiti soltanto alle mammelle delle vacche (almeno per l' esterne sensibili apparenze) perchè le sole parti molli dotate di un reticolo capace di ricevere, e servir di sede, e di fomite al veleno, che aver non lo potrebbe in parti ricoperte di grossa e pelosa cute, o di cuoio (1). I fatti, e le rifles-

(1) *Infatti anche nell' uomo, osserva il Cotunnio, che*

sioni superiormente esposte per dimostrare la stretta analogia, e direi quasi somiglianza che passa tra il vajuolo vaccino, e l' umano, servir potrebbero di argomento in favore di una tale opinione. Analogia, che si ravvicina viepiù se si rifletta 1. Che l' inoculazione mitiga nel corpo umano gli effetti del vajuolo ordinario egualmente che del Vaccino; 2. Che le osservazioni più accurate, e le ingenue testimonianze dei più diligenti inoculatori ànno fatto conoscere che il periodo di tempo, durante il quale il contagio varioloso rimane in stato latente nel corpo in caso d' innesto, suol essere dal quinto giorno sino all' 8vo., o al 16mo, o al 17mo, e qualche volta fino al 23mo: I casi più frequenti sono quelli dal 5to. giorno fino all' 8vo.; i più rari quelli dopo il 16mo., rarissimi quelli del 23mo. Le nostre ed altrui, esperienze provano che lo stesso succede della Vaccina. 3. Che la febbre accompagna l' eruzione dell' uno, come dell' altro: 4. Che il vomito, l' emorragie dal naso, e le convulsioni sono sintomi concomitanti, dal più al meno, ambedue i vajuoli: 5. Che è eguale in tutti e due il lento ingrandimento delle pu-

---

mai à veduto sortire le pustole variolose nella parte capillata, che di folti, e lunghi capelli sia fornita. V. de sedib. variolarum syntagma p. 80. *Nei piccoli bambini ò veduta quasi sempre sparsa di pustole variolose anche la parte capillata; di rado però negli adulti, perchè più dura, e di più folti capelli fornita.*

stule , le quali nel decimo , o undecimo giorno arrivano alla loro pienezza maggiore: 6. Che anche le pustole del vero vajuolo umano sogliono essere sovente ombilicate, o sia depresse nel centro e rialzate circolarmente nei bordi, in special modo nel loro primo stadio; apparenza che manca sempre al vajuolo anomalo o spurio: Lo stesso abbiamo veduto succedere nella vaccina vera, e spuria: 7. E finalmente che il vajuolo umano spurio non preserva l'individuo da nuovo contagio, come succede del vaccino dell'indole stessa. Questi, ed altri punti di ravvicinamento dei due vajuoli m' inducono a crederli della medesima origine; ed i punti pei quali diversificano tra loro, e che, come abbiamo veduto, sono tutti a favore della vaccina per una maggiore benignità di sintomi, non sono probabilmente che il resultato della modificazione particolare che il contagio del vajuolo umano à subìto in un lungo corso di tempo nel corpo delle vacche dalla organica loro costituzione. Anche nella macchina umana i contagj dopo lungo tempo, e molti passaggi da un'individuo all' altro perdono di loro attività, e forse giungono in fine a cangiar natura: or quanto più dovrà questo succedere nel loro passaggio dall'uomo agli altri animali! Che la forza, ed azione dell' organismo, e costituzione di questi sia diversa da quella dell' uomo lo prova il non essere per lo più

comunicabili agli animali le malattie degl' uomini, e viceversa. Non sarà dunque maraviglia che se un principio contagioso à presa in ambedue, ricever possa dal respettivo organismo, e costituzione un particolare, ed analogo cangiamento. Intanto è certo che il vajuolo umano si comunica ancora ad altri animali. E se inoculato alle vacche non produce subito in esse il suo effetto specifico (come nei cani, nei conigli, e forse nelle pecore, ed in altri animali), come è stato da me sperimentato, può questo verisimilmente dipendere dall' aver duopo di subire in esse quella data modificazione che si rende necessaria per lo sviluppo delle note esterne apparenze, senza la quale non può produrle, e che è l' effetto di certe determinate e particolari combinazioni — Ma limitiamoci per ora ai fatti, ed all' applicazione di essi alla pratica, ed abbandoniamo le indagini oziose, e le metafisiche speculazioni, nelle quali l' umano intendimento quanto guadagna in superficie, altrettanto perde in profondità.

Contento di avere io il primo promossa l' inoculazione della vaccina in Toscana, mentre vi ò rozzamente accennato, o Signori, gli altrui pensamenti, e ritrovati, ed il resultato di alcune dell' esperienze, ed osservazioni da me fatte, e che vado ogni giorno facendo, altro non ò avuto in mira che di secondare, e sodisfare il desiderio già

manifestato da questa filantropica Accademia, che venisse anche fra noi preso di mira un'oggetto di tanta utilità, e che à meritato d'interessare i più distinti Professori delle più culte Nazioni.

FINE

SUPPLEMENTO

In aggiunta alla Decima quinta esperienza, nella quale io esposi l' inoculazione fatta contemporaneamente con la vaccina medesima, e con lo stesso metodo a due figli dei Sigg. Biondi, in uno dei quali produsse il vajuolo il suo pieno, e regolare effetto, e nell' altro non comparvero all' epoca ordinaria che i primi segni della infiammazione locale, che ben presto si dileguarono intieramente, eccone l' ulteriore resultato. — Allorchè le pustole del primo furono nel punto più favorevole rinoculai con l' umore tolto da quelle il secondo dei detti individui con due punture distanti un pollice dalle antiche, di cui non restava più traccia alcuna dopo dodici giorni dalla eseguita operazione. E con mia sorpresa io vidi verso il quarto giorno infiammarsi, e gonfiare non tanto i punti dell' ultimo innesto, quanto ancora gli antichi. L' infiammazione si estese a momenti, costituendo una resipèla occupante quasi la metà del braccio, e risvegliando una febbre molto sensibile, con dolor di testa, e delle glandule delle ascelle: e in ciascun punto si elevò la pustola con tutti i caratteri della *vera* vaccina (1) — Sembra che l' in-

(1) *Inoculai pure nel tempo stesso, e con la materia medesima da braccio a braccio un altro loro fratello in*

fiammazione dei punti nuovamente inoculati estendesse la sua energìa anche agli antichi, e risvegliasse la tarda, od estinta azione del veleno ivi stagnante.

Ma quel che è più degno di considerazione in seguito delle surreferite esperienze si è che il *virus* medesimo contemporaneamente inoculato in varj individui può sviluppare in alcuno di essi una *vera* vaccina, in altri una vaccina *spuria*, ed in un terzo o verun' effetto, o quello soltanto di una semplice irritazione locale. Ciò, come ognun sà, non è tanto proprio della vaccina, che non si riscontri ancora nella inoculazione del vajuolo infantile, ed è soltanto dovuto al particolare stato della costituzione dell' individuo inoculato, o alla disposizione della parte ove si eseguisce l'innesto, avendo io osservato rimanere il contagio senza effetto in alcuni punti della inoculazione, e svilupparsi in altri; mancare nelle braccia, e produrre il massimo effetto nelle cosce (v. Esp. 1.): come pure ò veduto sovente restare inattivo sotto la cute il veleno per 12., 15., e fino 23. giorni, e poi manifestarsi: ed ò veduto finalmente andare a vuoto l'inoculazione, o generare una vaccina *spuria* in un tempo, ed in altro

---

età di anni 8., ed in esso pure ebbe luogo l'ordinario corso della vera vaccina; il che sempre più ne assicurò della specifica qualità del vajuolo dei tre suddetti inoculati.

produrre la vaccina *vera* e regolare nello stesso individuo. — Quindi rilevasi 1. Che è necessario moltiplicar nell'innesto il numero delle incisioni, che in qualche caso far si potrebbero ancora ad altre parti del corpo, e specialmente alle cosce; 2. Che non si può con sicurezza decidere della nullità dell'effetto della inoculazione se non dopo 15., o 20. giorni almeno, benchè nel suo principio abbia dato qualche segno di passeggiera irritazione locale; 3. E finalmente che ripeter si deve francamente l'innesto allorchè si è deciso della nullità del primo; o che questo à prodotto una vaccina *spuria*; non meno che quando la vaccina, benchè in apparenza *vera*, à sviluppato soltanto i sintomi locali; non essendo bastantemente certi che resti distrutta nella macchina la suscettibilità a nuova infezione se non quando la *vera* vaccina oltre i sintomi parziali ne produce ancora qualcuno, benchè leggiero, degli universali, o costituzionali già da noi descritti, e particolarmente la febbre.

Da tuttociò si comprende che il più difficile, ed importante affare nella Vaccinazione è di evitare il caso della eruzione *spuria*, e di ben distinguerla se per avventura abbia luogo, ad oggetto di ripetere le inoculazioni finchè non siasi ottenuto la *vera*, e regolare, che sola preserva la macchina da ulteriore infezione. I caratteri da noi sopra esposti, ed il confronto fatto della Vaccina *spuria* con la *vera*, ne faciliteranno, io spero, la

conoscenza. Ripeterò soltanto che tre sono le principali regole che Jenner, e tutti gli altri più esatti inoculatori ànno stabilito come necessarie ad osservarsi: — La prima è di non contare per buona, e sufficiente Vaccinatura se non quella, nella quale la pustola abbia percorso *lentamente*, e regolarmente i suoi periodi d'infiammazione, di vescicazione, e di essiccamento in crosta. Non basta che una tumefazione, o bitorzoletto si formi ai punti inoculati, e questo irregolarmente suppuri nel sesto, o settimo giorno: la pustola *vescicolare* ben pronunziata, quantunque di breve durata, è quella soltanto che costituisce la *vera* Vaccina — La seconda regola è di essere attenti alla scelta della materia da inocularsi, la quale deve essere del tutto limpida, e cristallina, leggermente viscosetta, di prima formazione, e tolta dalla pustola dentro il periodo in cui si conserva della suddetta natura, vale a dire dal quinto giorno della sua comparsa fino all'ottavo, od al nono — La terza finalmente è di non servirsi mai di materia tolta da una pustola irregolare, o venuta fuori dei punti dell' innesto.

A proporzione che si moltiplicheranno le osservazioni di questo genere, e che si determineranno meglio le differenze, gli effetti, e le anomalie della vaccina, doventerà ancora più facile, e più sicura la pratica della inoculazione di questa. Ma i travagli riuniti dei primi medici dell' Inghilterra,

della Francia, e della Germania; di Stromeyer ad Hannover, d'Odier nella Svizzera, di Decarro a Vienna, di Scarpa a Pavìa, di Sacco a Milano, di Moreschi a Venezia, di Scassi a Genova, di Sarti a Roma, e di tanti e tanti altri benemeriti Promotori di questa utilissima branca dell'arte salutare, ànno di già notabilmente estesa, ed illustrata questa interessante scoperta.

INDICE

DEGLI ARTICOLI PIU' INTERESSANTI CONTENUTI NELLA PRESENTE MEMORIA

I. *Breve istoria della scoperta del vajuolo vaccino, e dei progressi della sua inoculazione* Pag. 2
II. *Divisione della Vaccina in* vera, *e* spuria; *loro descrizione, e confronto* - - - - - 10
III. *Varie istorie d' inoculazioni di detto vajuolo fatte dall' autore* - - - - - - - 14 64
IV. *Cause, ed origine della vaccina* spuria - 36
V. *Diversi metodi d' inoculazione* - - - 37
VI. *Azione dell' ossigeno sopra il contagio varioloso, tanto vaccino che umano* - - 39
VII. *Come agisca la Vaccina nel liberare il corpo umano dalla disposizione al vajuolo naturale* - - - - - - - - - - - - 43
VIII. *Vantaggi della inoculazione sopra il vajuolo naturale* - - - - - - - - - 48
IX. *Carattere della Vaccina, e suoi effetti nel corpo umano* - - - - - - - - - 50 73
X. *Vantaggi della inoculazione della Vaccina sopra quella del vajuolo naturale* - - 54
XI. *Objezioni contro l' innesto della Vaccina, e replica alle medesime* - - - - - - 58
XII. *Origine della Vaccina, e sua analogia col vajuolo umano* - - - - - - - - 65

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. I. Segno del seguìto innesto.
Fig. II. Primo indizio della ottenuta infezione verso il quarto, o quinto giorno (ordinariamente.)
Fig. III. Sviluppo della pustola al sesto giorno, circondata da piccol rossore, o punteggiatura all' intorno.
Fig. IV. Pustola formata all' ottavo giorno con disco risipelatoso della sua maggiore estensione.
Fig. V. Pustola all' undecimo giorno, nella quale il disco inflammatorio comincia a ritirarsi dalla circonferenza al centro, lasciando quasi un anello all' estrema sua periferìa.
Fig. VI. Pustola disseccata al decimo quinto giorno.
Fig. VII. Crosta di suppurazione.

ERRATA	CORRIGE
Pag. 4. Corw-pox	Cow-pox
6. a dottare	adottare
12. dastra	giallastra
20. Esp. IV.	Esp. IV., e V.

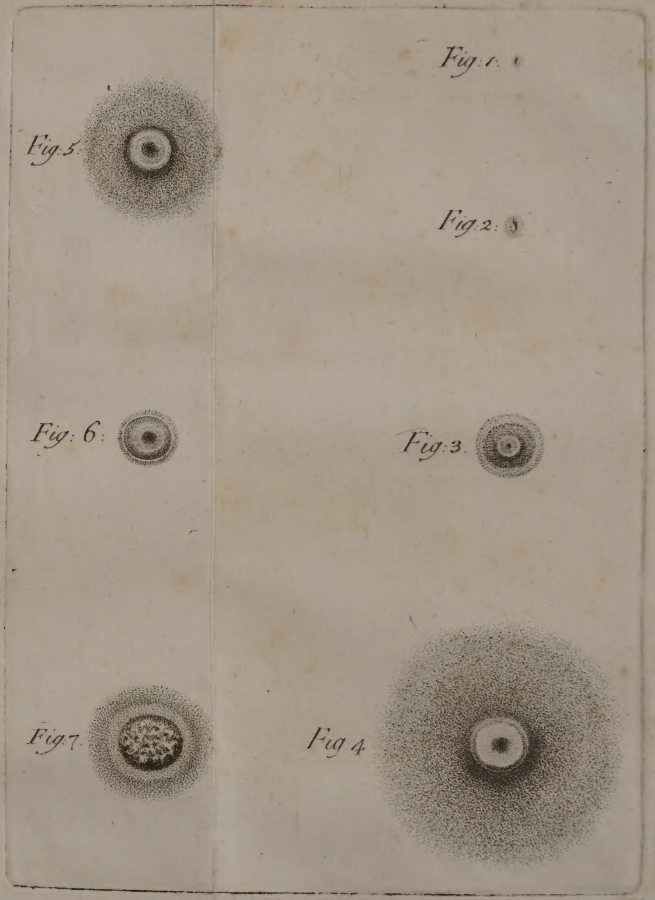
Fig. 1.
Fig. 5.
Fig. 2.
Fig. 6.
Fig. 3.
Fig. 7.
Fig. 4.